

Красная таблетка



Приветствую старых и новых знакомых!

Я не знаю, живем ли мы с вами в Матрице, и даже не хочу ввязываться в этот скучный спор, оживившийся после «Перезагрузки». Давайте оставим разнообразные выдумки братьям Вачовски и прочим фантастам, а сами обратимся к реальности, данной нам в ощущениях.

Основываясь на этих ощущениях (и их анализе), можно смело утверждать, что наш мир — это общество потребления. Это, конечно, повеселее, чем Зенон, но свои «особенности» есть и здесь.

Главная из них та, что при всей кажущейся свободе мы отнюдь не свободны. Индустрия пропаганды давно уже формирует наши желания.

Со всех сторон нас призывают потреблять, рассказывают, что носить, есть, пить, слушать, на чем ездить, где и как отдыхать, в первую очередь, внушая самое главное — что это действительно наши желания. И частенько подсовывают нам вместо правды красивую иллюзию.

Наивно думать, что всем этим движет искреннее желание сделать нас счастливыми, а не погоня за прибылью, тем более что счастье совсем не в обладании предметами материального мира.

Поэтому Chip продолжает раздавать всем, кто действительно хочет знать, свои красные таблетки.

Добро пожаловать в реальность!

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

07/2003

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

18 HARDWARE

20 Излучение компьютера опасно?

Существует один серьезный недостаток, присущий всем компьютерам, про который пользователи почему-то стараются забыть

22 Сабли наголо

Первая достоверная информация о новом графическом чипе Xabre II от компании SIS

26 Обостренное чувство такта

Обзор нового чипсета от Intel 875P для процессоров Pentium 4

36 Борьба за секунды

Сравнительное тестирование современных моделей CD-R/RW-рекордеров, доступных российскому покупателю

48 Порошок вместо чернил

Тест лазерных цветных принтеров в ценовой категории около \$1000

54 Мировая премьера

Как заставить ваш Athlon XP работать на частоте системной шины 400 МГц, даже если в основе его не ядро Barton?

60 Электричество в дорогу

Проблемы несовершенных элементов вскоре не будет существовать, поскольку ученые всего мира нашли несколько интересных решений

64 Hardware express

Albatron Gigi FX5200P, Ricoh Aficio CL3000DN

70 INTERNET

72 SMS и Интернет — дружба навек?

Сервисы, которые предоставляют интернет-провайдеры и операторы сотовой связи, все чаще пересекаются. И уже давно отправить сообщение на мобильный телефон можно через Глобальную сеть

74 Новая защита от старых проблем

Война меча и щита продолжается. Новое средство защиты компьютера предлагает «Лаборатория Касперского»

78 Ошибки, которые мы любим

Человек всю жизнь совершает ошибки. В том числе и при путешествиях по Сети. И некоторым ошибкам он даже признается в любви

82 Превращения данных

Подготовка документов MS Office к публикации в Интернете

86 Сколько стоит альтер эго?

Заработок на онлайн-играх

88 Site Review

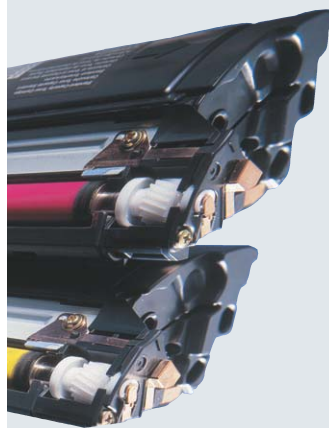
Интересные и полезные сайты Интернета

36 Борьба за секунды



Благодаря развитию технологии CD-R/RW-рекордеров хранение и транспортировка больших объемов данных более не являются существенной проблемой. Теперь, чтобы полностью записать один диск, требуется всего 140 секунд

48 Порошок вместо чернил



Относительно дешевая цветная печать перестала быть прерогативой струйных принтеров — теперь на рынке достаточно моделей лазерных принтеров стоимостью менее \$1000. Впрочем, для печати фотографий они пока не подходят

74 Новая защита от старых проблем



Почти любой активный пользователь Глобальной сети рано или поздно начинает искать средство защиты от спама. Наши программисты предлагают свои решения этой проблемы. Одной из разработок является программа Kaspersky Anti-Hacker

Мобильность автомобиля 104



В вечное противостояние полицейских и воров все активнее вмешиваются передовые коммуникационные технологии. Защитить от угона автомобиль мало, необходимо еще в случае, если защита взломана хитроумными угонщиками, вернуть собственность законному владельцу

С глаз долой, с диска вон 116



Нам часто приходится удалять из системы ненужные программы. К сожалению, стандартные средства Windows не всегда хорошо справляются с этой задачей, поэтому лучше использовать специальные утилиты — деинсталляторы

Linux из кармана 124



Все большую популярность приобретают дистрибутивы Linux, работающие непосредственно с CD, без установки на жесткий диск. Такой дистрибутив вы можете положить в карман и использовать везде, где только есть компьютер

COMMUNICATIONS 90

Виртуальный фундамент 92

Репортаж с крупнейшей российской телекоммуникационной выставки «Связь-Экспокомм'2003»

Продублированная надежность 94

Актуальной проблемой в настоящее время является синхронизация данных, хранящихся в КПК или органайзере телефона

Черный лед 98

Защиту своего ПК, подключенного к Интернету, можно осуществлять в том числе и при помощи расстановки капканов

Мобильность автомобиля 104

Устройства, отслеживающие местоположение автотранспорта

Мобилизация основного инстинкта 110

С распространением цветных экранов телефонов появились WAP-сайты «для взрослых»

Communication express 112

CG 107, HardLink HS-24RS, MX-7931

SOFTWARE 114

С глаз долой, с диска вон 116

Для удаления ненужных программ лучше всего воспользоваться специальными утилитами

Маэстро текста и палитры 120

Приятные сюрпризы в свежей версии Adobe Acrobat 6.0

Linux из кармана 124

OC Linux, работающая с CD, без установки на жесткий диск

Hi-End для разработчика 130

IDE — средства разработки для Linux. Коммерческие и свободно распространяемые

Гоните почтальона! 134

Сравнительный обзор утилит для работы с электронной почтой

Software: короткие рецензии 138

DVDuck 1.0, GermaniXRipper 1.0, Bin Wizard 3.0 и другие программы

CHIP CD

Первое, второе и разгон 142

Краткое описание программ на Chip CD

REVIEW

Пляшущие человечки 146

Не только шифрование и стеганография помогут скрыть ваши данные от посторонних глаз

Новинки российского рынка CD 148

Книжное обозрение 152

SOLUTIONS

Проверяй и доверяй! 154

Существует великое множество всевозможных утилит для тюнинга и настройки ПК. Однако не все из них одинаково полезны

NOTES

Успеть все вовремя

Новый Pentium 4

6

Сетевые решения

Дилерская конференция ZyXEL

7

Базовая станция №2003

«Билайн» устанавливает рекорды

8

Гигагерц за килобакс

Новинки на рынке КПК

10

Запретные темы

Интернет в Иране

12

Виртуальные экскурсии

Дистанционное обучение

14

Черно-белый танец

Интернет-кафе нового поколения

17

Pentium 4 3200 МГц

Успеть все вовремя

23 июня компанией Intel был анонсирован новый процессор линейки Pentium 4. Несмотря на то что это событие произошло всего несколько дней назад, мы получили процессор одними из первых в мире и теперь предлагаем вам эксклюзивные результаты тестирования, что называется, из первых рук

Основным отличием данного процессора от всех других является высокая тактовая частота, составляющая 3,2 ГГц. Как и предполагается процессорам новой серии, данный экземпляр работает при частоте системной шины 800 МГц, а коэффициент умножения процессора составляет 16:1.

Внешне никаких отличий по сравнению с другими доступными ранее моделями нет. Ядро располагается в том же корпусе, прикрытом массивной металлической крышкой. Разъем для процессора остался прежним, Socket 478.

Поскольку процессор работает при достаточно высоких тактовых частотах, то и мощность, выделяемая им при работе, также высока. Следовательно, для

эксплуатации такого процессора требуется и нестандартный кулер. Компания Intel предлагает использовать с Pentium 4 3,2 ГГц кулер собственной конструкции, но не тот, что использовался ранее (A38001-002), а новый (A74028-001), обладающий другой формой и изготовленный из других материалов. Кулер A74028-001 имеет большое количество ребер, направленных в четыре стороны, образуя тем самым форму креста. Материал ребер — алюминий. Ребра сходятся в геометрическом центре кулера, как раз в том месте, куда должно приходить максимальное тепло. Для лучшего теплоотвода в этой части кулера используется солидная медная вставка.

Помимо хорошего охлаждения, новинке может потребоваться также и приличный блок питания. Наше тестирование установило, что мощности 300 Вт блока питания, используемого тестовой лабораторией, может не хватать при установке процессора на определенные материнские платы. В частности, при установке процессора на плату Gigabyte GA-8KNXP (чипсет i875P) мы испытывали серьезные затруднения со стабильной работой, вне зависимости от настроек и версии прошивки. Но в то же время при замене платы на Intel D865GBF (чипсет i865G), система работала примерно так же, как и швейцарские часы. ■ ■ ■

Н. Л.

Тестовый стенд:

Intel D865GBF (i865G)
2 x 256 Мбайт OCZ Technologies DDR
SDRAM Platinum EL PC3500
ATI Radeon 9700 Pro
Maxtor 6Y060L0

Тестирование Pentium 4 3,2 ГГц

Тестовая программа	Pentium 4 3,2 ГГц, HT выкл.	Pentium 4 3,2 ГГц, HT вкл.
3DMark 2001 SE 330 (640x480), баллов	18405	18801
3DMark 2001 SE 330 (1024x768), баллов	15968	16049
3DMark 2003 (640x480), баллов	7241	7198
3DMark 2003 (1024x768), баллов	4820	4786
Chip Benchmark, Мбайт/с	1223	1244
Quake III Arena (640x480@16), FPS	356,8	298,1
Quake III Arena (1024x768@32), FPS	349,3	295,9
Sysmark 2002 Overall, баллов	287	297
Sysmark 2002 Internet, баллов	409	421
Sysmark 2002 Office, баллов	201	210

Примечание: при тестировании с Hyper-Threading в тестовом пакете Quake III Arena активировался ключ "r_smp 1", предназначенный для включения режима работы с двумя процессорами

ZyXEL Communications

Новые сетевые решения

Уже стали доброй традицией проводимые ежегодно Московским представительством компании ZyXEL Communications (www.zyxel.ru) конференции авторизованных дилеров

На нынешнюю, уже четвертую по счету, проходившую с 28 по 30 мая на борту теплохода «Михаил Калинин», собралось свыше 100 представителей российских компаний, со всей России от Архангельска до Владивостока.

Руководство ZyXEL вручило им сертификаты золотых, серебряных, бронзовых, а также авторизованных дилеров. По словам директора по маркетингу ZyXEL Communications Дмитрия Бороздина, секрет коммерческого успеха компании и завоевания ею ведущих позиций на рынке состоит именно в эффективно построенной и налаженной партнерской сети. С каждым годом эта сеть ощутимо

расширяется. Именно благодаря подобным встречам компания ZyXEL Communications уверенно держит руку на пульсе современного рыночного спроса.

На конференции также была представлена новая продукция ZyXEL Communications, ориентированная как на домашний, так и на корпоративный пользовательский сегмент. В первую очередь это новый модем OMNI 56K MINI, построенный на чипсете нового поколения ZyXEL M6. Он должен стать самым маленьким по размерам и самым доступным по цене в популярной линейке OMNI 56K. Главной особенностью малютки является то, что все компоненты



◀ Директор по продукции Максим Медведев рассказывает о новинках

модема (процессор, контроллер и память) объединены в одной микросхеме. Несмотря на размер, модем поддерживает самые современные протоколы связи и готов исправно работать в суровых условиях российских телефонных линий. Рекомендованная розничная цена модема OMNI 56K MINI \$65.

Из остальных представленных продуктов можно упомянуть полный комплект оборудования для построения локальной беспроводной сети, объединенного в серию OMNI AIR, и новые коммутаторы серии Dimension, предназначенные для сетей масштаба малого, среднего и крупного предприятия. ■ ■ ■ Г. Р.

Ok, BenQ не получил "золото" на олимпиаде в Сиднее...



Но мы стали победителями...

Выбор редакции
Проекторы
PC Magazine,
Германия 2002

Лучший продукт
Сканеры
CHIP, Россия 2002

№ 1 DVD-ROM
Computer Easy
Германия 2002

Лучший продукт
Проекторы
Cedia Exhibition,
Австралия 2002

Выбор редакции
ЖК-мониторы
КомпьютерПресс,
Россия 2003

Топ 100
IT-компаний в мире
Business Week US
2002

и еще более 100 наград изданий всего мира. Всеобщее признание? Да, и мы рады этому. Но что действительно имеет значение для нас ... это Ваше удовольствие. Хотите узнать больше? Посетите наш сайт www.BenQ.ru

BenQ
Enjoyment Matters

«Билайн» ставит рекорды

Базовая станция №2003 — есть запуск

28 мая 2003 года. Компания «ВымпелКом» объявляет о запуске 2003-й базовой станции в сети «Билайн GSM» Московского региона. Она расположена в Раменском районе Московской области. Зона ее действия равна 27 км², а максимальное количество обслуживаемых абонентов составляет 3000

По оценкам агентства J'son & Partners, «Билайн GSM» является сегодня крупнейшей сетью в Московском регионе. Помимо 2003 базовых станций, она насчитывает 92 контроллера, 8 коммутаторов и 13 тысяч трансиверов.

«Высокие темпы роста абонентской базы «Билайн GSM» предполагают не менее быстрое строительство сети компании, — говорит Сергей Авдеев, вице-президент по сетевому развитию ОАО «ВымпелКом». — На территории Москвы и Подмосковья мы устанавливаем от двух до трех базовых станций в день, превосхо-

дя динамику развития сетей многих GSM-операторов мира». Другим важным направлением по обеспечению качества «Билайн GSM» является развитие действующей сети внутри зданий и в местах повышенного трафика. В общей сложности ОАО «ВымпелКом» осуществило более 100 специальных проектов по обеспечению качественной связи внутри зданий.

Идет освоение и Московского метрополитена. Сегодня связь «Билайн GSM» доступна на 16 закрытых станциях. В планах компании до конца года охватить еще 40. ■ ■ ■ И. С.



AVerTV/AVerTV Studio 203

Теперь по-русски!

Российский компьютерный рынок растет и крепнет день ото дня. Многие зарубежные компании обосновываются здесь всерьез и надолго. Очередь дошла и до AVerMedia



Хорошо зарекомендовавшие себя модели, показавшие достаточно приличные результаты в нашем тестировании (Chip №9 2002), теперь получили новую, если так можно выразиться, оболочку. Первое, что предлагается пользователям, это полностью русифицированная коробка. Причем все нанесенные на нее надписи являются нормальными предложениями, несущими смысл, а не набором кириллических символов, как это обычно бывает. К сожалению, не все оказалось так хорошо, как кажется с первого взгляда, и мы все же нашли некоторые погрешности производителя. Так, например, все размеры указаны в дюймах, а вес изделия в фунтах, но мы полагаем, что эти досадные мелочи вскоре будут исправлены.

Помимо адаптированной коробки, пользователям предлагается также и русифицированное программное обеспечение. Мы полагаем, что такой шаг со стороны производителя должен понравиться многим российским пользователям, поскольку пользоваться таким софтом удобнее. ■ ■ ■ Н. Л.

Экспансия Wi-Fi

Хот-споты наступают

Беспроводной Интернет уже давно не новость. Многие крупные корпорации разворачивают беспроводные сегменты своих сетей, а некоторые компании сразу ориентируются на беспроводные решения. Только у беспроводных сетей есть два недостатка, один из которых цена. Действительно, самая дешевая Wi-Fi-карта дороже самого дорогого традиционного адаптера. Поэтому интернет-кафе, построенное на беспроводном доступе, не выглядит реальным. Можно, конечно, себе представить некое помещение, по которому перемещаются люди со взятыми напрокат ноутбуками. Правда, есть подозрение, что в таком варианте это будет реализовано очень нескоро.

Но точки беспроводного доступа развиваются. К тому же это не телефонная сеть, где необходимо плотное покрытие всей территории, достаточно обеспечить возможность подключения в местах скопления людей, например в аэропортах, гостиницах, ресторанах и стадионах, чем и заняты в последнее время городские власти.

Например, в Каннах запустили очень большой на данный момент хот-спот, который охватил всю набережную Круазетт, причем приурочили это к открытию Каннского фестиваля. Аналогичным образом поступили и власти Санкт-Петербурга, развернув беспроводной доступ в пресс-центре и на площадках празднования. Казалось бы, хлопот не оберешься, однако в бюджете праздника эти работы на фоне, например, закупок газонной травы не очень заметны, а единожды развернутая сеть будет служить верой и правдой в дальнейшем. ■ ■ ■ В. П.

Dell Axim и Viewsonic V35

Гигагерц за килобакс



До России наконец-то добрались дешевые карманные компьютеры. Разумеется, речь не идет об убогих Palm Zire за 100 с небольшим долларов. Вполне приличные модели Dell Axim и Viewsonic V35 радуют глаз полноцветными экранами, а кошелёк — довольно скромной ценой (около \$300 за КПК с процессорами 300 МГц и \$400 — за 400 МГц). Бюджетным КПК понадобилось менее полугодя, чтобы добраться из США через Европу в Россию. За это время реальный шанс занять соответствующую рыночную нишу имели отечественные наладонники Rover PC, однако нестабильность поставок и многочисленные нарекания на качество Rover побудили многих осмотнительных покупателей дождаться прихода иностранных моделей. В чем же секрет феноменальной дешевизны вполне функциональных КПК? Во-первых, производители немного сэкономили на материале корпуса и дизайне. Во-вторых, бюджетные КПК не имеют остромодных воз-

можностей беспроводной связи (Bluetooth или Wi-Fi) и не позволяют подключать некоторые периферийные устройства (совместимые со слотом SD Card). В-третьих, покупателям не приходится доплачивать за раскрученность бренда (хотя Dell и ViewSonic являются известными и уважаемыми производителями «железа», на рынке КПК они новички). И, наконец, обостренная конкуренция на отечественном компьютерном рынке, а также существенное падение курса доллара дополнительно способствуют снижению стоимости наладонников.

Пожалуй, дальнейшему снижению цен на карманные компьютеры может помешать только атипичная пневмония. Не секрет, что Тайвань — основной поставщик комплектующих для большинства производителей КПК — оказался в самом эпицентре SARS, что влечет за собой такие проблемы, как существенное увеличение транспортных расходов, и тормозит реализацию новых проектов. ■ ■ ■ Д. В.

Серверы начального уровня

Сладкая парочка от Acer

Не так давно московское представительство компании Acer обрадовало нас известием о начале поставок на российский рынок двух новых моделей серверов начального уровня

Первая модель общего назначения под названием Altos G510 может поддерживать до двух процессоров Xeon с частотой системной шины до 533 МГц, возможна установка до 4 Гбайт ОЗУ типа DDR SDRAM PC2100. Системная плата на основе чипсета ServerWorks GC-SL оборудована встроенным Ethernet-контроллером, поддерживающим скорость передачи данных 100/1000 Мбит. Кроме того, на ней находится одноканальный Ultra 320 SCSI-контроллер с поддержкой RAID первого уровня.

В стандартной комплектации данное серверное решение оборудовано шестью отсеками для жестких дисков с возможностью горячей замены, отведено место для возможности монтажа второго блока питания. Также в сервер можно устанавливать 64-битные карты стандарта PCI-X и PCI 2.2, а его самого можно вмонтировать в стойку, но для этого нужен дополнительный комплект оборудования.

Что касается второй модели — Altos R700, то она «заточена» под вертикальные серверные стойки и потому весьма компактна. Данный сервер также двухпроцессорный, работает с теми же Xeon. Правда, материнская плата основана на чипсете от Intel — E7501. Отличия данной модели заключаются в большем максимальном объеме ОЗУ — до 12 Гбайт, уже установленных двух блоках питания мощностью по 500 Вт и двух Ethernet-контроллерах вместо одного. Остается добавить, что на серверы предоставляется трехлетняя гарантия, и они станут хорошим выбором для малых и средних предприятий и организаций. ■ ■ ■ А. И.



Российский чемпионат по сборке компьютеров

Прекрасная инициатива продолжается

С 29 марта в столице нашей родины известная тайваньская компания Gigabyte Technology начала проводить уникальную и очень интересную акцию — чемпионат по сборке компьютеров на время, который заслуженно вызвал большой интерес среди любителей ПК. За сколько, по-вашему, можно собрать системный блок с нуля? За десять минут, за пятнадцать?

Оказывается, для этого вполне достаточно 4 мин. 26 с. Этот результат показал на третьем этапе соревнований в Санкт-Петербурге Виталий Демкин. Впрочем, мы полагаем, что и он будет побит на дальнейших турах, ведь впереди еще два этапа чемпионата, да и потом, от тура к туру наблюдается тенденция к улучшению результата. Так, на первом соревновании лучший результат составил 6 мин. 33 с. Вообще, прелесть данного чемпионата в том, что каждый желающий может принять участие и выиграть главный приз — персональный компьютер в полной комплектации, основу которого составляют,

конечно же, комплектующие самой Gigabyte, и таких фирм, как Kingmax, Genius, Intel и др., выступающих в качестве спонсоров. Конечно, желающих соревноваться очень много, поэтому каждый раз отбирались и будут отбираться 20 человек, правильно ответивших на вопросы анкеты, которые раздают зарегистрировавшимся участникам перед началом соревнования. Параллельно с проведением соревнований разыгрываются призы от спонсоров, надо сказать, не такие уж плохие. Так что спешите, у вас еще есть шанс выиграть свой компьютер, показав умение всего лишь собрать

его за короткий период времени. Дополнительную информацию и условия конкурса можно узнать на сайте www.winner.gigabyte.ru. ■ ■ ■ А. И.



В странах шариата

Запретные темы

Жители Ирана защищены и строго оберегаются законом, который, среди всего прочего, запрещает обсуждать слишком откровенные темы. Тем не менее молодежь ищет способ поговорить о сексе и, естественно, находит его в Интернете. Доступ к Глобальной сети в Иране, как и в большинстве ближневосточных государств, имеют очень немногие, но немо-

тря на это, онлайн-ресурсы страны быстро растут и находят своих пользователей в лице посетителей интернет-кафе. Недавно местная полиция нравов застала несколько десятков молодых иранцев, которые подозреваются в незаконной деятельности.

Юноши и девушки, воспользовавшись услугами сетевых служб знакомств,

общались на «позорные» темы, а некоторые даже встречались!

Местные власти поставили «преступников» на вид, предупредили родителей и арестовали сотрудников упомянутых интернет-служб. Примечательно, что подобный рейд нравственности по отношению к иранским сетевым сообществам был предпринят впервые. ■ ■ ■ О. К.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЯРМАРКА EXPO-COM.RU

компьютеры
комплектующие
компьютерная мебель
оргтехника



ноутбуки
CD и видеокассеты
расходные материалы
оборудование

☎ 737-03-77

с 10.00 до 20.00 БЕЗ ВЫХОДНЫХ

ВАРШАВКА 9

м. Тульская, далее трамваями №3, 35, 47

Дистанционное обучение

Виртуальные экскурсии



Побывать в Питере и не зайти в Государственный Эрмитаж — все равно что, приехав в Москву, не побывать на Красной площади. Поэтому и очередь около музея не рассасывается, ведь каждый турист просто обязан хоть краем глаза взглянуть на уникальную коллекцию произведений искусства. А краем глаза потому, что иначе не получится: питерские экскурсоводы любят шокировать туристов подсчетом, по которому для того, чтобы осмотреть всю экспозицию, понадобится не менее восьми лет. А чтобы послушать все экскурсии — и того больше.

Теперь любители искусства могут приобщиться не только к огромной коллекции музея, это было и раньше. Кстати говоря, сайт музея является одним из лучших среди музейных. Теперь же там можно не только побродить по залам, но и научиться чему-нибудь полезному в «Академии Эрмитажа». Что приятно, посещение курса бесплатно, правда, он все же носит ознакомительный характер.

Не данный момент предлагаются три курса: «Времена рыцарей», «Древний Египет» и «Эрмитаж — резиденция российских императоров», однако создатели не собираются останавливаться на достигнутом. И последнее: все курсы на английском и русском языках. ■ ■ ■ Н. В.

Общество

«Солдатские матери» по-американски

В то время как американские верхи играют в политические игры, низы объединяются в рамках web-сервиса, созданного для оказания поддержки военным. «Защитники», как их называют на сайте «Усынови солдата», втянутые в ближневосточный конфликт, нуждаются в поддержке и благодарности соотечественников. Проект был задуман женой американского солдата, отправленного в Кувейт, с целью поддержать дух его сослуживцев. Теперь же забота частных граждан, общественных организаций, церкви и ветеранов распространилась на всех американских военных, живущих в палаточных городах в пустыне.

Любой желающий «усыновить солдата» должен послать запрос по e-mail со своими координатами и персональными данными. Через несколько дней к ходатаю «прикрепляют» военного, нуждающегося в заботе. Участников группы общения (<http://groups.msn.com/hugstokuwaitadoptasoldier>) объединяют чат для семей военных и фотоархив близких.

Организатор проекта также принимает добровольные пожертвования, публикует календарь событий и карту военных действий.

Интересен и тот факт, что посетители сайта не только высказывают в форумах многочисленные напутствия находящимся вдали от родины отважным борцам с международным терроризмом. Там обсуждают, например, какие полезные предметы можно вложить в посылку для солдата, и даже рецепты здоровой пищи в тяжелых условиях военных действий. ■ ■ ■ О. К.



СТОИК

МЫ ЗНАЕМ КАК...

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ

- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2/4 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV ↔ ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA ↔ TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ
- ДОКУМЕНТ-КАМЕРЫ

PINNACLE SYSTEMS

ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ

КОМПЛЕКСЫ
ДЛЯ
МОНТАЖА
ВИДЕО
НА PC

Pro-ONE RTDV

Superior Digital Video Editing and Authoring Solution

- Real Time DV Output
- Digital and Analog DV
- Real Time FX Compositing and
- DVD, CD and Web Media Authoring

www.stoik.ru

Москва: 3669006 3664508 9628243
Н.Новгород: 438937

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

Обещанного три года ждут

С отставанием почти на год от «Билайн» оператор сотовой связи МТС объявил в мае о начале коммерческой эксплуатации GPRS — услуг мобильного интернет-доступа с оплатой не по времени соединения, а по объему скачанной информации

Компания готова предоставлять интернет-доступ в Москве и в большинстве районов Подмосковья за довольно нескромную по нынешним временам плату (до \$1,25/Мбайт без НДС, что превышает расценки «Билайн» ровно в пять раз).

Тем временем любителей халявы поспешил утешить «Мегафон», объявив «Месячник мобильного Интернета» с 1 по 30 июня. В дальнейшем предполагается взимать те же \$1,25 без НДС за каждый мегабайт сверх включенного в абонентскую плату объема. А на очереди услуги мобильного интернет-доступа от MCC, продвигающей более прогрессивный стандарт CDMA 450.

Впрочем, восторги по поводу мобильного Интернета обгоняют и развитие инфраструктуры, и увеличение количества адаптированных сайтов, и рост числа реальных пользователей. Напомним, что плакаты с рекламой GPRS-услуг от МТС появились в Москве еще в 2000 году, но до сих пор этот оператор (равно как и остальные) не гарантирует устойчивой работы сервиса в анонсированной зоне покрытия. Домен War.ru (принадлежащий МТС) уже не поддерживается, и количество русскоязычных war-ресурсов вообще едва ли превышает полторы сотни.

Однако правительство в лице министра связи Леонида Реймана верит в будущее мобильного Интернета. ■ ■ ■ О. К.

Каждому читателю по писателю!

«Компьютеризация отучит людей читать! Человечество тупеет!» — эти панические возгласы раздавались не раз. А уж в каких только грехах перед мировой культурой не повинен Интернет...

Факты же говорят о том, что человечество читает не меньше, чем раньше, а писательский зуд с приходом Интернета принимает форму пандемии. Иначе чем объяснить гигантскую популярность такого ресурса, как южнокорейский OhmyNews, читательская аудитория которого достигает 2 млн человек в день? Стать автором этого онлайн-издания может каждый. Причем за материалы, принятые к публикации, будет выплачен вполне реальный гонорар. От традиционного блога этот проект отличается тем, что все материалы попадают к профессиональным редакторам. И если на



старте проекта их было 4 человека, то сейчас 40.

Продолжается и рост популярности традиционных блогов. Уже запущены первые версии общеевропейского проекта системы публикации блогов 20Six. Пока что это бесплатный сервис, но его владельцы планируют в дальнейшем взимать плату за пользование дополнительными ресурсами и услугами.

Так что не все печально, человечество и пишет, и читает. Просто чтение и писательство переходят на новый уровень. ■ ■ ■ М. М.

AVerTV Box



AVerMedia®

смотри | слушай | записывай

Просмотр TV на экране CRT или LCD монитора • Прием эфирных и кабельных каналов TV • Полноэкранный режим работы • Экранное меню • Таймер на включение и отключение • Антенный, два композитных, S-Video, VGA входы • VGA и композитный видео выходы PC аудио и стерео аудио входы/выходы • Инфракрасный пульт дистанционного управления

AVerTV/AVerTV Studio

- Просмотр TV на экране персонального компьютера
- Прослушивание FM радио в режиме стерео (для модели с FM)
- Запись видео в формате MPEG1/2 или VCD



AVerTV USB

- Просмотр TV на экране ноутбука
- Просмотр и запись видео со скоростью до 30 кадр/сек
- Питание от USB порта



НОВОСТИ ЭКОНОМИКИ

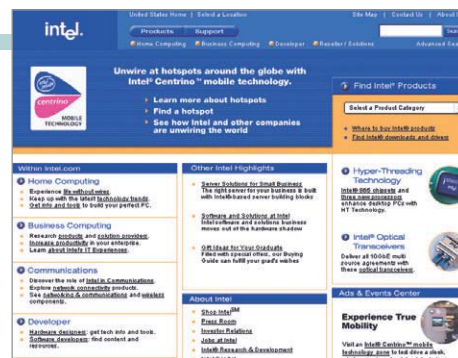
Венчурный допинг для IT

Intel второй раз выходит на российский рынок, в этот раз на финансовый. Причем Intel Capital — инвестиционная программа Intel — началась не с деклараций, а с подписания инвестиционного соглашения с ru-Net Holdings

Деньги не бывают лишними, поэтому деятельность Intel Capital, которая началась в России, означает многое — от резко выросшей привлекательности нашего инвестиционного климата до того, что инвестор со столь громким именем привлечет других. Отрадным можно считать тот факт, что крупные западные инвесторы все меньше смотрят на Россию как на исключительно сырьевое государство и стремятся поддержать финансовыми вливаниями именно высокие технологии, ожидая, разумеется, в ближайшем будущем соответствующую отдачу. Конечно,

немедленного расцвета в области IT ждать пока не следует, но поводов для оптимистических ожиданий предостаточно.

Прежде всего, это официальность подхода. По словам чиновников из Министерства экономического развития и торговли, Intel Capital стала первым игроком такого масштаба, обратившимся в органы власти, хотя в местных условиях даже очень крупные компании предпочитают действовать на свой страх и риск. А Intel полгода консультировалась, прежде чем ринуться в пучину суровой российской действительности.



Однако интереснее просчитать последствия. Что будет после того, как в Россию столь именитой компанией будут вложены миллионы долларов. Пока наша экономика на подъеме, все и так будет хорошо: новые рабочие места, рост благосостояния и IT-индустрии в целом. А с новым инвестором придут новые деньги и новые инвесторы.

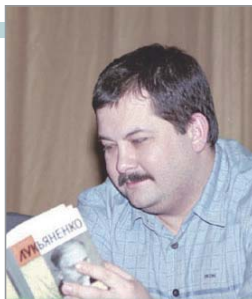
Разумеется, денег станет больше, и рост будет лучше и быстрее, пока не наступит очередной спад, так как закон волны в экономике никто отменить не в силах. ■ ■ ■ В. П.

Авторские права в Сети

Халява OFF

С 1 июня 2003 года популярнейший писатель-фантаст Сергей Лукьяненко убрал со своей официальной страницы полные тексты романов и призвал владельцев электронных библиотек публиковать только разрешенные автором произведения и отрывки. Основной причиной столь непопулярного шага названы претензии со стороны западных издателей. Литературным агентам не нравится распространенная в Рунете практика свободной онлайн-публикации популярных произведений. Лукьяненко не первая жертва непонимания западными издателями российских реалий. В частности, аналогичные претензии были высказаны и Борису Стругацкому. И пока одни владельцы открытых электронных библиотек пытаются урегулировать спорные вопросы со взбунтовавшимися авторами, другие хотят зарабатывать, организуя платный доступ к контенту. Правда, судя по истории с сайтом vip.km.ru (владельцы которого не стали «изобретать велосипед» и попросту скопировали в платный архив популярные тексты из тех же бесплатных электронных библиотек, а уже потом попытались договориться с некоторыми авторами о правах на публикацию), скорого прихода в Рунет цивилизованных взаимоотношений в сфере авторских прав не ожидается. ■ ■ ■

Д. В.



Научные исследования

Играем с пользой

Двое американских ученых, Шон Грин и Дафна Бавелье, обнаружили, что приверженцы таких игр, как Doom и Half-Life, гораздо более внимательны к деталям видео-ряда.

Геймеры лучше отмечают детали сложных и запутанных сцен, утверждают исследователи, и лучше, чем средний человек, могут концентрироваться, несмотря на отвлекающие обстоятельства. Оказалось, что даже немного времени за игрой существенно улучшает эти способности практически у любого.

Исследователи усадили рядом геймеров и людей, никогда не игравших в подобные игры, и предложили им серию психологических тестов, позволяющих отследить зрительные навыки.

Участники эксперимента должны были отмечать изображения, появлявшиеся на краю мониторов. Геймеры справились с этой задачей лучше и гораздо быстрее.

«Вынуждая игроков одновременно выполнять целый ряд различных задач, аркадные видеоигры до предела расширяют у них различные аспекты зрительного внимания. Хотя компьютерные игры могут выглядеть совершенно бессмысленными, на самом деле они способны радикально улучшить процесс восприятия видеoinформации», — пишут ученые в статье, публикуемой журналом Nature. ■ ■ ■ И. С.

Интернет-кафе

Черно-белый танец

Что такое интернет-кафе? Конечно, там можно просто перекусить, но зачем тогда все радости Глобальной сети? Жизнь не стоит на месте, и теперь такие заведения поделились на два вида: собственно интернет-кафе и недавно появившийся подвид кафе с Интернетом

Во втором случае основным продуктом является все же еда, а Интернет только для тех, кто захочет, да и то одного желания недостаточно, требуется еще и устройство доступа. У кого это ноутбук, у кого КПК с Wi-Fi-адаптером.

Получается, что на территории заведения дают исключительно возможность, а уж как посетитель ей распорядится — дело его. В этом плане интересен опыт кафе «Black & White», которое расположено на Васильевском острове в Санкт-Петербурге. Там с

некоторых пор функционирует публичный хот-спот в стандарте 802.11.

Это кафе с Интернетом, то есть, прийти надо со своим устройством доступа. Всем можно поесть, но если захочешь Интернета — доставай свой девайс. Чтобы подключиться, придется приобрести доступ у провайдера Comset. Самое интересное состоит в техническом решении.

Дело в том, что в вышеназванном кафе работает система SmartCafe — разработка, лишаящая официантов блокно-

тов и возможности ошибиться. Каждый официант снабжен тандемом — КПК iPaq и Wi-Fi-карта Lucent. Все они объединены в сеть с центральным сервером, на котором отслеживается весь путь заказа. К этой точке доступа был добавлен up-link (подключение к внешней сети), и теперь там же есть полноценный Интернет. Интернет здесь очень дорог — от 4 р./мин., но с компьютеризацией населения обещается падение цен. Будем ждать. ■ ■ ■

Н. В.



Обзор подготовили: Ольга Крылова, Николай Левский, Александр Иванюк, Наталья Васина, Василий Прозоровский, Илья Субочев, Григорий Рудницкий



Конфуций
VI век до н.э.



753 • 8282
<http://tochka.ru>

**БЕСПЛАТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ
ИНТЕРНЕТ
СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕФОН**

ВЫБЕРИ СВОЮ СКОРОСТЬ

Скорость от 128 Кбит/с до 7500 Кбит/с
в зависимости от тарифного плана.

А Н О Н С

Излучение компьютера
Портит ли компьютер здоровье? 20

Сабли наголо
Новый видеочип Xabre II 22

Обостренное чувство такта
Все о чипсете Intel 875P 26

Борьба за секунды
Тест CD-R/RW-рекордеров 36

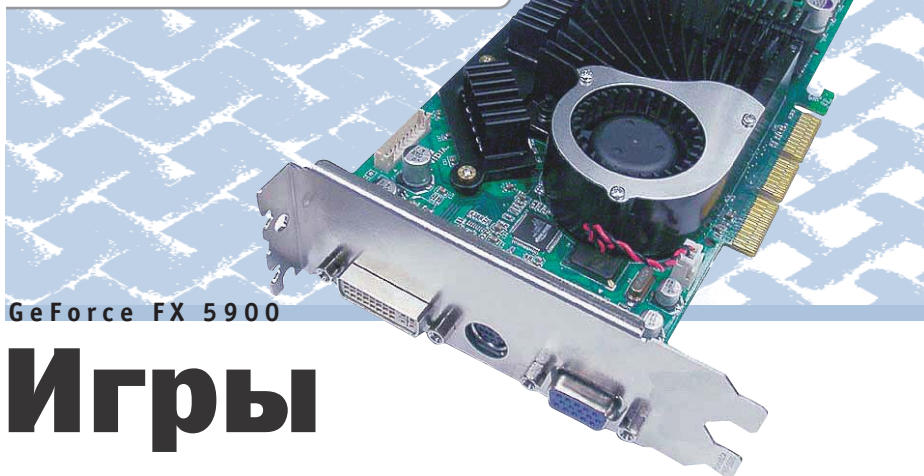
Порошок вместо чернил
Тест цветных лазерных принтеров 48

Мировая премьера
Самый быстрый процессор AMD 54

Электричество в дорогу
Альтернативное питание ПК 60

Hardware express
Обзор новинок 64

Эталонная карта GeForce FX 5900 Ultra
с 256 Мбайт оперативной памяти



GeForce FX 5900

Игры патриотов

Наверняка для многих уже не новость замена карт серии GeForce FX 5800 новой линейкой 5900. Чип NV30 более не будет применяться в картах для ПК и останется лишь в картах Quadro FX

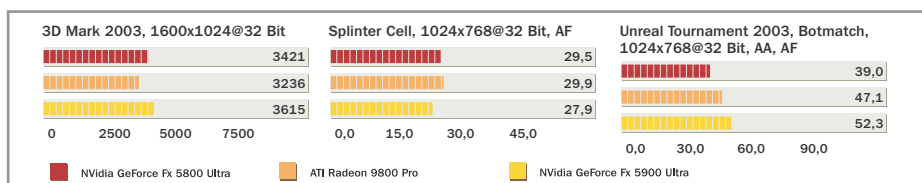
Замена NV30 на NV35 была предсказуема и ожидаема, но не так быстро и не так незаметно. Если вернуться назад, то первые карты на базе NV30 были представлены еще на выставке Comdex, прошедшей в конце ноября 2002 года в Лас-Вегасе. Появление этих карт сопровождалось наличием скудной технической информации, полным отсутствием тестовых сэмплов и грандиозной шумихой. Затем, в начале марта на CeBIT, ситуация практически повторяется. Реальная же возможность протестировать плату в России появилась только в конце марта 2003 года, фактически через полгода после анонса. Примерно в это же время на рынке стали доступны и карты сторонних производителей. Пусть дата появления карт в России и станет точкой отсчета, поскольку одно дело мифы, а другое реальность. Итак, после долгожданного часа икс прошел месяц, и 12 мая анонсом NV35 GeForce FX 5800 Ultra отправляется на покой, поставив тем самым рекорд по продолжительности реальной жизни — месяц. Доселе невиданный NV35, врывается в нашу жизнь, перечеркивая все заслуги бывшего флагмана, в одну секунду превращая его из лидера в продукт, мягко говоря, второго сорта. Те-

перь вдруг вспомнили, что 5800 греется, шумит, да и не очень быстрый. Так чем же так хорош NV35?

Основное отличие 5900 от 5800 состоит в 256-битном интерфейсе памяти. Внутри серии 5900 карты отличаются частотами и объемом памяти DDR, которая составляет 128 или 256 Мбайт, от использования памяти DDR II NVIDIA отказалась. Частоты чипа/памяти для 5900 Ultra составляют 300/425 МГц в 2D-режиме и 450/425 МГц в 3D-режиме. Система охлаждения претерпела существенные изменения, по данным наших измерений, уровень шума снизился и составляет 9,3 сон против 16 сон у 5800, при этом температура чипа на 20°C меньше.

Также упомянем и другие архитектурные изменения, такие как подсистему CineFX версии 2.0, в которой ускорена обработка пиксельных шейдеров, технологию Ultra Shadow, призванную ускорить рендеринг теней, и Intellisample HTC (High Compression Technology), призванную увеличить производительность за счет экономии полос пропускания.

Фактически все, что мы ранее говорили о 5800, применительно и к 5900. С маленьким плюсом в конце. ■ ■ ■ А. М.



OCZ Technologies EL DDR PC3500

Сверхскоростная память

В нашу тестовую лабораторию попали два модуля памяти новейшей серии EL DDR Dual Channel Platinum, предназначенных для работы при частоте системной шины 434 МГц, что соответствует спецификации PC3500.

Основной особенностью этой памяти является стабильная работа на частоте 434 МГц при невероятно низких таймингах.

Данная серия модулей оптимизирована для использования с двухканальными чипсетами. Поскольку модули являются односторонними и, соответственно, одноканальными, то в случае с чипсетом

i875P их можно устанавливать до шести штук, тем самым серьезно увеличивая быстродействие компьютера.

Данная оперативная память поставляется только парами, таким образом устраняя проблему совместимости. Единственное, что может стать помехой для пользователей, так это цена, составляющая \$150 за два модуля 256 Мбайт.

Мы протестировали данную оперативную память, используя материнскую плату Gigabyte GA-8KNXP и процессор Pentium 4 2,8 ГГц (FSB 533 МГц, DDR 333 МГц). Для измерения производительности мы использовали тестовый пакет Chip Benchmark Bench32. ■ ■ ■

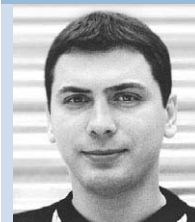
Н. Л.

Модель	Объем, Мбайт	Тайминги	Chip Bench32, Мбайт/с
OCZ PC3500	256	2-2-5-2	797
OCZ PC3500 (*)	512	2-2-5-2	1147
Kingmax MPXB62D-38KT3R	256	2.5-3-5-3	792
Kingmax MPXB62D-68KX3	256	2.5-3-6-3	790
Kingston KVR333X64C25	256	2.5-3-5-3	742

* — двухканальный режим



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Антон Мокрецов,
руководитель тестовой
лаборатории

Смотря вперед

Преимущества, которые несут новые технологии, неоспоримы, и несмотря на отзывы скептиков, они находят свое место в нашей жизни. Наверняка многие считают, что цветная лазерная печать всего лишь дорогая забава, а топливные элементы — тема для фантастических романов. Мы постараемся изменить эти взгляды.

Так, например, уже сейчас цветной лазерный принтер можно приобрести менее чем за €800. Такое снижение цен позволяет говорить о возможности применения этих устройств дома. Конечно, стоимость все еще очень высока, но по сравнению с ценами двухгодичной давности прогресс очевиден. Тем более что при длительной эксплуатации цветные лазерные принтеры выгоднее струйников.

Прогресс затронул и мобильные источники питания — традиционно медленно развивающаяся область. Если обратиться к истории, то переходов с одного типа аккумуляторов на другой было не так уж и много. Еще в 1899 году был изобретен известный и сегодня никель-кадмиевый аккумулятор, который в 1947 году был выполнен в виде герметичного элемента. Популярными до недавнего времени никель-металлгидридные аккумуляторы начали свое шествие в 1990 году и были широко распространены вплоть до 1999 года, когда на свет появились всем известные литий-ионные аккумуляторы, постепенно вытеснившие все остальные. И вот сегодня мы, возможно, стоим на пороге нового перехода. Усиленные работы по созданию топливных элементов уже принесли плоды. Так, например, компания Toshiba представила работоспособный источник тока на метаноловых батареях и к 2004 году собирается наладить серийное производство. И тогда пользователям фактически впервые представится возможность оторваться от розетки и стать действительно мобильными. Думаю, любителям всего нового это придется по вкусу.

Siemens

Биочип для анализа ДНК

Компания Siemens разработала новый биочип, который в течение всего лишь нескольких часов способен проанализировать одновременно 128 проб ДНК. До настоящего времени подобные тесты можно было проводить только в больших лабораториях с использованием специальной крупногабаритной аппаратуры. Теперь имеющиеся на чипе 128 сенсоров имеют размер всего лишь около 0,1 мм в

диаметре каждый. На них располагаются фрагменты ДНК (зонды), к которым присоединяются исследуемые пробы, излучающие электрические сигналы строго определенных параметров. Общая измерительная система по размерам равна половине человеческого ногтя. Во время первых опытов чип идентифицировал вирусы благодаря особенностям строения их ДНК. ■ ■ ■

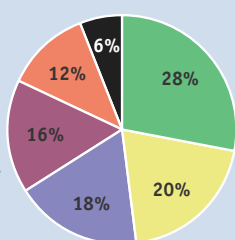
А. М.



Статистика

Что бы вы хотели добавить к своему ПК?

- Быстрый процессор
- Цветную лазерную печать
- Более быструю видеокарту
- LCD-монитор
- Винчестер большего объема
- Доволен тем, что есть



В опросе приняли участие 445 человек

Источник: www.ichip.ru

Мифы и реальность

Излучение компьютера опасно?

Как и любой другой электроприбор, персональный компьютер является источником электромагнитных излучений (ЭМИ). Мы решили выяснить, действительно ли компьютер представляет собой угрозу для здоровья или разговоры об этом не более чем паникерство.

Как известно, при протекании в проводнике электрического тока возникает электромагнитное излучение. С этой прописной истиной согласны все. Однако расхождения начинаются при обсуждении вопроса о степени опасности данного излучения для человека. Между тем этот спор затронул и производителей компьютерного железа.

Итак, наклейка с надписью «СЕ» на любом приборе, в том числе и собранном в заводских условиях компьютере, подтверждает (наряду с прочим), что он был аттестован производителем как соответствующий требованиям Евросоюза по электромагнитной совместимости. Это значит, что данное устройство не подвержено влиянию со стороны других

устройств и само не является источником электромагнитных помех. Многочисленные инструкции и правила проведения контрольных измерений уровня ЭМИ устанавливают, каким критериям должно соответствовать проверяемое устройство, каков порядок проведения измерений и каковы должны быть предельно допустимые значения.

В инструкциях о порядке измерений прописаны очень жесткие предельно допустимые величины, однако некоторые параграфы из этих документов можно толковать двояко. Относительно измерений уровня помех, создаваемых компьютером, сказано буквально следующее: «Если данной нормой не предписывается иное, то проверяемое»

◀ Повод для беспокойства? Любый компьютер является источником излучения, сила которого не в последнюю очередь зависит от расположения и степени загруженности интерфейсов

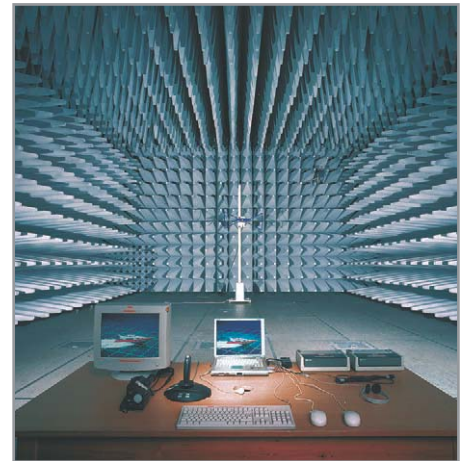
нительный кабель к периферийному устройству».

Никакой ясности, понятно лишь одно: все, что присоединено к компьютеру, оказывает влияние на результат измерения. Иначе говоря, на интерфейс подаются не только полезные сигналы, но и всевозможные помехи, которые накладываются друг на друга в районе разъема и могут излучаться соединительным кабелем.

На практике производитель поручает своим специалистам проверить на предмет наличия вредных излучений лишь базовую конфигурацию ПК. Существует, правда, и другая крайность, когда к компьютеру подключается все, что только можно подключить. Это объясняется различиями в интересах, преследуемых конкретными производителями, что, в свою очередь, сказывается на расхождении конечных результатов измерений.

Фактически существующие нормы уровня ЭМИ предоставляют пространство для маневра. Однако это пространство не должно быть таким, чтобы любой ценой признать то или иное устройство годным к эксплуатации.

В большей степени у специалистов вызывает беспокойство тот факт, что производители не обязаны предоставлять свою продукцию на проверку в независимую лабораторию технического контроля. Они вправе самостоятельно маркировать свои устройства знаком соответствия «СЕ». На сегодняшний день, по мнению одного из сотрудников центра технического контроля, около 30%



▲ Помещение для проверки электромагнитной совместимости: обстановка для проведения измерений определена в соответствующих документах намного точнее, чем конфигурация проверяемого компьютера

компьютеров с высокими рабочими частотами процессоров имеют расхождение между заявленными и реальными показателями уровня ЭМИ.

Эксперты предупреждают, что знак «СЕ» гарантирует всего лишь безупречную работу устройства. При этом показатель электромагнитной совместимости никак не связан с воздействием электромагнитного излучения на здоровье человека. И еще, опрошенные нами эксперты едины в том, что уровень излучений персонального компьютера очень далек от внушающих опасения показателей: в помещении, где имеются электрические светильники и розетки, излучение от компьютера попросту не воспринимается приборами. **СНИР**

» устройство должно располагаться, устанавливаться, собираться и эксплуатироваться таким образом, как того требует работа с наиболее распространенными приложениями». А чуть дальше инструкция требует: «Как минимум один вход проверяемого устройства должен быть подключен через соеди-

Плотность магнитного потока в микротеслах

Источники электромагнитного излучения в быту



▲ Электрические светильники: до 0,25 мкТл на удалении 1 м



▲ Электробритва: 15–1500 мкТл на расстоянии 3 см



▲ Микроволновая печь: 4–8 мкТл на удалении 30 см и до 200 мкТл непосредственно у корпуса



▲ Телевизор: на расстоянии 1 м — всего 0,01–0,15 мкТл



▲ Компьютер: на удалении 30 см — менее 0,01 мкТл (показатель даже меньше, чем у телевизора)

Сабли наголо



Xabre II

Компания SiS делает новую попытку выйти на рынок высокопроизводительных графических ускорителей. Нам обещают решение, которое сможет вплотную подобраться как к Radeon 9700, так и к GeForce FX 5800. Ниже мы привели наиболее интересную информацию о чипе Xabre II, призванном воплотить мечты SiS в реальность.

Компания SiS занимается разработкой графических чипов уже достаточно давно. Еще во времена GeForce 256 SiS выпускала такие чипы, как SiS 300/305, SiS 6326, SiS 315/315Pro/E. Однако до появления чипов серии Xabre продукция SiS не пользовалась особой популярностью на российском рынке: все разработки этой компании не выдерживали проверку временем и конкуренцией, а главное — не были способны обеспечить высокую производительность в 3D. С появлением чипа Xabre 400 ситуация изменилась — SiS показала, что она способна разрабатывать и выпускать не только дешевое вторсырье, но и вполне производительные решения. Однако многочисленные ошибки как в чипе, так и в драйверах,

практически свели на нет все усилия. Появление Xabre 600 частично сгладило ситуацию, это было решение не только быстрое, но и качественное. К тому же он стал первым чипом для настольных ПК, выпускаемым по 0,13-мкм технологии. Главные конкуренты в лице ATI и NVIDIA остались позади. ATI, между прочим, до сих пор не перешла на 0,13 мкм. Таким образом, линейка Xabre приобрела всемирную известность и получила признание в компьютерных кругах.

Общая информация о чипе

О том, что SiS готовит решение нового поколения, стало известно практически одновременно с появлением на прилавках магазинов Xabre 400. В виду успешности серии продуктов Xabre I новая разра- »

» ботка SiS получила название Xabre II — компания, что вполне естественно, не захотела отказываться от раскрученной торговой марки. SiS позиционирует Xabre II как нечто среднее между Radeon 9500 Pro и Radeon 9700, то есть как продукт, нацеленный в первую очередь на рынок высокопроизводительных видеокарт, лидерами которого на данный момент времени являются GeForce FX 5800 Ultra и Radeon 9800 Pro. Исходя из предварительной спецификации чипа, Xabre II должен еще больше приблизиться к этим видеокартам.

Давайте взглянем на табл. 1, в которой приведены некоторые технические характеристики

Xabre II в сравнении с лидерами рынка трехмерных ускорителей. Xabre II (SiS 340) обладает восемью полноценными конвейерами рендеринга (технология Osta-Pipe) с одним блоком текстурирования на каждом (по некоторой информации, даже двумя), производится по современной 0,13-мкм технологии, поддерживает новую память стандарта DDR II. Чип состоит из 85 млн транзисторов, что на 40 млн меньше, чем у GeForce FX 5800 Ultra, и на 21 млн меньше, чем у Radeon 9800 Pro. Ядро работает на частоте 375 МГц, память (DDR II) — на частоте 1 ГГц. Разрядность шины обмена памяти с VPU (Visual Processor Unit) для всех карт на базе Xabre II — 128 бит. Пропускная способность шины при условии использования 1 ГГц DDR II, таким образом, составит 16 Гбайт/с.

Все возможности DirectX 9, включая пиксельные и вершинные шейдеры 2.0, поддерживаются на аппаратном уровне. Стоит отметить, что вершинные шейде-

ры на картах Xabre I частично эмулируются ЦПУ (технология Vertexlizer Engine), так что прогресс налицо. Поддерживается 96-битная точность при выполнении операций с пиксельными данными (как на Radeon 9700), в то время как для карт предыдущего поколения этот параметр равен 48 битам. Первые карты на базе Xabre II должны поступить в продажу уже в июле. Ориентировочная цена карт на базе SiS 340 — менее \$200. Производством чипов займется не SiS, а United Microelectronics Corp. (UMC). По словам Лари Ли, менеджера по корпоративным продажам SiS, производство чипов корпорацией UMC обойдется SiS дешевле, чем производство собственными силами.

Блок-схема Xabre II изображена на рис. 2. Карты на базе нового чипа от SiS будут обладать возможностью выводить информацию как на обычные ЭЛТ-мониторы через D-sub-выход, так и на LCD-мониторы при помощи DVI-I-»



Полезная информация

Подробности о новых графических чипах

Планы ATI

О дальнейших планах ATI известно не так много, что порождает большое количество противоречивых слухов. В настоящее время точно известно о видеокарте Radeon 9900, которая должна стать ответом ATI на NV35. Фактически это Radeon 9800 с памятью стандарта DDR II. Ближе к концу года появится чип R390, по одной версии — R420, по другой — улучшенная версия R350 с двумя блоками текстурирования на каждом из восьми конвейеров рендеринга, возможна поддержка пиксельных и вершинных шейдеров 3.0, памяти стандарта DDR II и, возможно, GDDR III. Не исключен выход удешевленной версии R420 — R400 с сокращенным вдвое числом конвейеров рендеринга. В 2004 году появится принципиально новый чип — R500. О нем на данный момент появилась следующая неофициальная информация:

- технология производства — 0,09 мкм;
- 8 конвейеров рендеринга;
- поддержка DDR II/DDR III;
- поддержка возможностей DirectX 10;
- срок появления — вторая половина 2004 года;

Планы NVIDIA

После не столь удачного, как у ATI, начала выпуска решений DirectX 9 NVIDIA сфокусирует основное внимание на чипе NV35 — значительно улучшенной и переработанной версии NV30 (GeForce FX 5800), поддерживающей как DDR II, так и 256-битную шину памяти. По некоторым данным, этот чип будет работать в 1,5-2 раза быстрее, чем GeForce FX 5800. Появится и бюджетная версия — NV36, число конвейеров в которой будет уменьшено в два раза. Рынок решений low-end наполнят видеокарты на базе чипов NV34. Все три чипа в полном объеме поддерживают DirectX 9. И, как мы уже отмечали, в начале 2004 года появится NV40. Пока что есть следующая неофициальная информация относительно характеристик этого чипа:

- 350 млн транзисторов;
- технология производства — 0,09 мкм;
- частота ядра — 800 МГц;
- частота памяти — 1,4 ГГц;
- 8 конвейеров рендеринга;
- 16 блоков обработки вершинных шейдеров;
- поддержка до 512 Мбайт DDR II.

» выхода. Кроме этого, к платам Xabre II можно подключить телевизор, а также источник видеосигнала, например видеокамеру. Одновременный вывод изображения на два монитора также входит в число возможностей Xabre II.

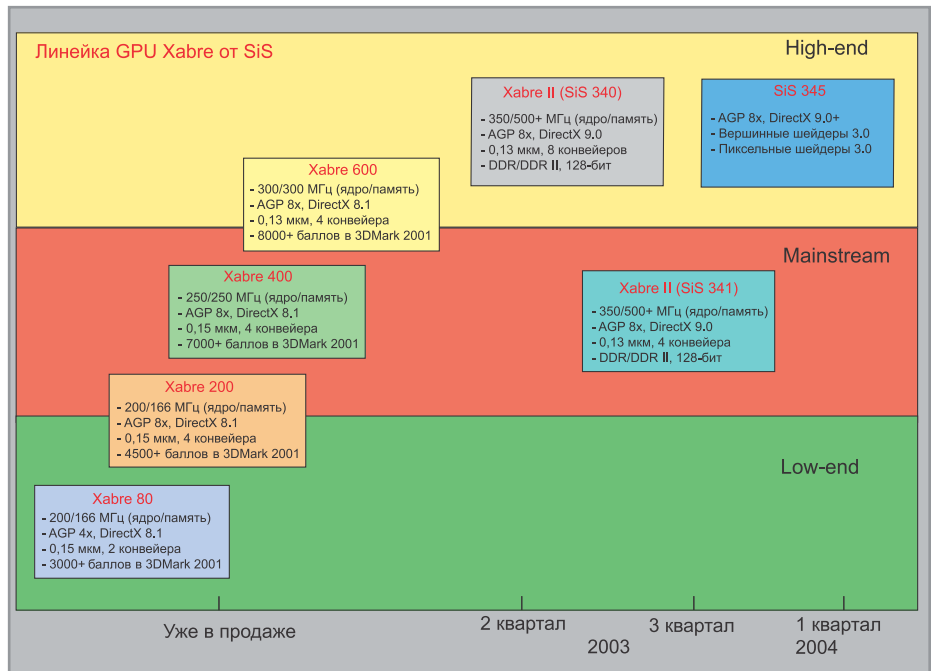
FME и удаление невидимых поверхностей

При внимательном рассмотрении блок-схемы нетрудно заметить тайловый движок. В Xabre II реализованы технологии, позволяющие производить удаление невидимых поверхностей на ранних стадиях 3D-конвейера, что экономит вычислительные ресурсы и снижает нагрузку на различные шины ПК, используемые ускорителем. Кроме этого, Xabre II обладает поддержкой компрессии цветочных данных. Новая архитектура памяти, Frictionless Memory Engine II, снизит трафик при пересылке данных по шине обмена памяти с GPU, являющейся узким местом традиционных архитектур рендеринга. Таким образом, эффективная пропускная способность шины обмена данными с VPU должна превысить 16 Гбайт/с.

Технологии Xmart и драйверы

Xabre II будет поддерживать улучшенные версии фирменных технологий SiS серии Xmart. Здесь прежде всего следует отметить технологию XmartDrive, благодаря которой ресурсы чипа расходуются по мере необходимости, то есть в 3D-приложениях, когда нагрузка на чип максимальна, задействуются все ресурсы, а в 2D-приложениях удастся добиться экономии электроэнергии за счет снижения скорости работы — очень важная деталь для рынка ноутбуков. XmartAGP повысит эффективность пересылки данных по AGP-шине. Благодаря технологии XmartVision пользователь сможет производить подстройку яркости, контраста и цветовой насыщенности в трехмерных приложениях.

Ни для кого не секрет, что картинка на картах SiS до сих пор не идеальна. Главная причина этого — плохое качество драйверов. В основу политики SiS при выпуске GPU серии Xabre лег принцип «performance first, quality later». То есть, вначале основной упор делался на уве-



▲ **Рис. 1.** Roadmap продуктов SiS: чип Xabre II призван заменить морально устаревший Xabre в сегментах рынка High-end и Mainstream

личение производительности от драйвера к драйверу, порой даже в ущерб качеству картинки. Недаром Xabre 400 уже фактически не отстает от Radeon 8500 в некоторых играх и тестовых пакетах. С Xabre II все будет по-другому: наученная горьким опытом, SiS обещает нам высокое качество изображения начиная с первых версий драйверов. Скорее всего, SiS пойдет по пути улучшения уже созданной архитектуры драйверов Xmigator, позволяющей без особого труда как установить драйвер, так и настроить видеокарту, что очень важно для обычного пользователя, не очень разбирающегося в компьютерах.

Семейство Xabre II

На данный момент известно о двух различных чипах семейства Xabre II — SiS 340 и SiS 341. Первый нацелен на рынок высокопроизводительных решений, второй — на рынок решений Mainstream (рис. 1) — карт с высоким показателем цена/качество. Оба чипа будут работать на одинаковых частотах и в полном объеме поддерживать DirectX 9.0. Единственным отличием станет то, что SiS 341 будет иметь четыре конвейера рендеринга (технология Quad-Pipe).

Карты на базе чипов серии Xabre II будут комплектоваться памятью объемом 64, 128 или 256 Мбайт стандартов DDR II и DDR I. Использование по-

следнего позволит выпустить карту на базе SiS 340, отличающуюся умеренной ценой и сравнительно высокой производительностью — отличный выбор для рядового пользователя.

После выхода Xabre II в сектор решений Low-end переместятся все чипы семейства Xabre I. В первом квартале 2004 года появится чип нового поколения — SiS 345, поддерживающий пиксельные и вершинные шейдеры 3.0, но по-прежнему являющийся решением DirectX 9. Примерно в это же время появятся NV40 и R500.

SiS 345, NV40, R420

NVIDIA, похоже, не собирается изменять одной своей давней традиции — фактически каждый год эта компания дарит ценителям видеокарт рождественский подарок в виде нового чипа. В 2004 году этим чипом должен стать NV40. Он будет поддерживать пиксельные и вершинные шейдеры версии 3.0, OpenGL 2.0. NV40 будет обладать восемью конвейерами рендеринга с двумя ALU и одним блоком текстурирования на каждом конвейере. В отличие от NV30 и NV35, NV40 будет работать по схеме 8x1 абсолютно во всех приложениях. Но это будет все еще решение DirectX 9, как и SiS 345. Схожими характеристиками будет обладать и R420, но вот появится он несколько раньше — в конце 2003 года. »

	Xabre II	Radeon 9800 Pro	GeForce FX 5800 Ultra
Характеристики			
Технология производства, мкм	0,13	0,15	0,13
Число конвейеров рендеринга	8	8	8
DirectX	9.0	9.0+	9.0+
Пиксельные и вершинные шейдеры, версия	2.0	2.0+	2.0+
Тип памяти	DDR/DDR II	DDR/DDR II	DDR II
Частота памяти, МГц	1000	680	1000
Объем памяти, Мбайт	128/256	128/256	128/256
Стандарт AGP	8x	8x	8x

▲ **Табл. 1.** Xabre II в сравнении с лидерами рынка видеоакселераторов Radeon 9800 Pro от ATI и GeForce FX 5800 Ultra от NVIDIA

» SiS против ATI и NVIDIA

Xabre II, еще не успев появиться в продаже, уже фактически устарел. Он, хоть и несущественно, но все же уступает по функциональности решениям ATI и NVIDIA, появившимся на прилавках магазинов еще в апреле. То есть, Radeon 9800 и GeForce FX 5800 позволят насладиться чуть более красивым трехмерным миром, чем Xabre II, однако лишь при условии полного использования разработчиками игр потенциала этих чипов. Значительно более угрожающим для Xabre II выглядит другой факт — карты на базе этого VPU появятся в продаже только в июле. Практически одновременно с ними увидят свет два новых решения от ATI и NVIDIA: Radeon 9900 и NV35 — чипы, поддерживающие DDR II и 256-битную шину обмена данными между памятью и чипом. Так что существенно повлиять на рынок High-end видеокарта Xabre II не сможет. А вот занять достойные позиции на рынке ускорителей Mainstream нового чипу SiS вполне по плечу.

Новая компания на графическом рынке?

В мультимедиаподразделении SiS подтвердили возможность формирования новой компании на базе графического подразделения SiS. Однако окончательное решение по этому вопросу еще не принято. Графическое подразделение SiS отвечает за все работы по созданию графических процессоров семейства Xabre. Создание новой компании является лишь частью стратегии SiS, выработанной после подписания ряда важных договоров и формирования альянса с UMC в декабре прошлого года. Информация о стратегии и внутреннем устройстве новой компании появится лишь в третьем квартале этого года, однако уже сейчас ясно, что совместно с UMC она будет стремиться выйти на рынок ускорителей High-end. Если SiS все же примет решение выделить графическое подразделение в отдельную компанию, то это поможет ей избавиться от клейма производителя графических чипов для

рынка систем Low-end. А вот появится ли на графическом рынке новый игрок — здесь все зависит от успешности Xabre II.

Заключение

Пока еще трудно судить о новой попытке SiS выйти на рынок высокопроизводительных графических ускорителей — Xabre II не добрался до нашей тестовой лаборатории. Судя по той информации, которую мы изложили в этой статье, Xabre II будет более успешным продуктом, нежели Xabre I. Сама SiS позиционирует свой чип как нечто среднее между Radeon 9500 Pro и Radeon 9700 Pro — и эти слова не являются пустыми. Чип обладает очень хорошей базой, чтобы надолго закрепиться на рынке видеокарт. Вообще это лето обещает выдаться как никогда богатым на новые графические чипы и видеокарты: NV35, NV36, Radeon 9900, Columbia, SiS 340, SiS 341, урезанные версии Parhelia от Matrox — Millenium P650 и Millenium P750 с поддержкой DirectX 8.1 и частичной поддержкой возможностей DirectX 9. Последняя в полном объеме поддерживает вывод изображения на три монитора и Surround Gaming — игру на трех мониторах, что очень полезно, к примеру, в авиационных симуляторах. Ни ATI, ни NVIDIA пока не могут предложить подобных возможностей.

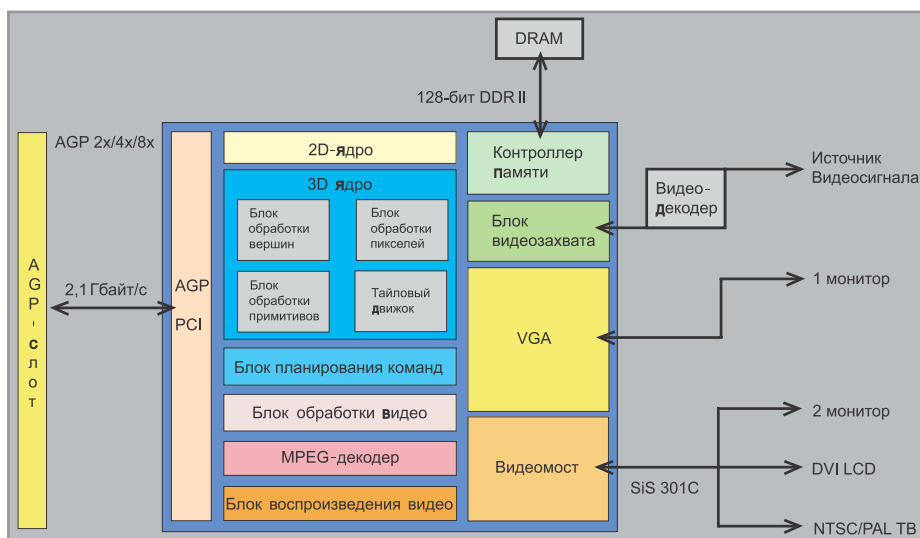
■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



К слову

Происхождение названия «Xabre»

В предыдущих статьях мы уже уделяли внимание происхождению названий ускорителей. В этот раз мы расскажем о происхождении слова «Xabre». Название линейки ускорителей «Xabre» происходит от слова «Sabre» — сабля, шашка. Сабля — острый, как бритва, кавалерийский клинок, который никогда не подведет в бою и на которого можно положиться как на верного товарища. Слово «Xabre» олицетворяет вышеперечисленные качества и достоинства продуктов SiS — чипов, которые достаточно быстры, чтобы создать иллюзию реальности всего происходящего в виртуальном мире мультимедиаприложений и игр.



▲ **Рис. 2.** Блок-схема чипа Xabre II

Технические характеристики и особенности

Обостренное



◀ С виду микросхема южного моста нового чипсета мало чем отличается от своих предшественниц, однако в глубине ее спрятаны некоторые выдающиеся инновации

ЧУВСТВО такта

Наконец-то Intel подарила нам то, в чем мы уже давно нуждались. Чипсет Intel 875P (Canterwood) сочетает лучшие качества своего предшественника Intel 845 с сильнейшими сторонами серверных чипсетов Intel E7500/Intel 460, а по многим характеристикам даже превосходит их!

Введение

Первое и наиболее значимое отличие состоит в поддержке новых моделей Pentium 4 с ядром Prescott и системной шиной, работающей на 4x100 МГц, 4x133 МГц и — держитесь за стулья — 4x200 МГц, обеспечивающей пропускную способность вплоть до 6,4 Гбайт/с. Вообще-то, для любителей экстремального разгона это не бог весть какая новость: его предшественник Intel 845PE вполне уверенно чувствовал себя в нештатном режиме 4x200 МГц и, так же как и Intel 875P, поддерживал все наиболее продвинутые на сегодняшний день типы памяти: DDR266, DDR333 и DDR400 (последний — недокументированно). Однако сравнивать нештатный режим работы с документированными (а значит — гарантированными) возможностями, по меньшей мере, некорректно. Тем более что сам по себе разгон системной шины ма-

ло что дает. Судите сами: пропускная способность DDR400 составляет «всего» 3,2 Гбайт/с, что полностью покрывается шиной 4x100 МГц, и дальнейшее увеличение частоты шины без совершенствования памяти просто бессмысленно.

Главное различие между Intel 845 и Intel 875P заключается в том, что последний поддерживает 128-битный двухканальный доступ к памяти, фактически удваивающий ее тактовую частоту, а потому пропускные способности двух параллельно работающих модулей DDR 400 аккуратно вписываются в возможности 800-мегагерцовой процессорной шины, и эффективность ее использования значительно возрастает.

Вообще-то, идея двухканального доступа далеко не нова и воплощена в большом количестве чипсетов от сторонних производителей (NVIDIA, SiS и др.), однако чипсет Intel 875P обгоняет

их всех! Взять хотя бы такой аспект, как синхронные и асинхронные контроллеры памяти. Известно, что синхронные контроллеры значительно быстрее асинхронных, поскольку исключают необходимость предварительной буферизации данных. С другой стороны, асинхронные контроллеры привлекательны тем, что не сдерживают потребителей в выборе тактовой частоты памяти (правда, не факт, что память с большей частотой станет работать быстрее). Контроллер памяти, встроенный в чипсет Intel 875P, не относится ни к тем ни к другим. Точнее, он совмещает в себе оба этих типа одновременно! Это асинхронный контроллер, автоматически переходящий в синхронный режим при совпадении частот системной шины и памяти.

Другое интересное новшество — поддержка шины AGP 8x — уже вызвало массу споров и нареканий. Зачем, спра- »

» шивают критики, видеокарте столь интенсивный доступ к оперативной памяти? Ведь у нее самой имеется достаточное количество внутренней памяти на борту. Да, но ведь не сама же карта строит исходное изображение, а процессор. Он эти данные должен как-то передать видеокарте — и чем быстрее, тем лучше. Во всяком случае, карты с AGP 8x — уже не редкость, и считать их поддержку бесполезной нельзя.

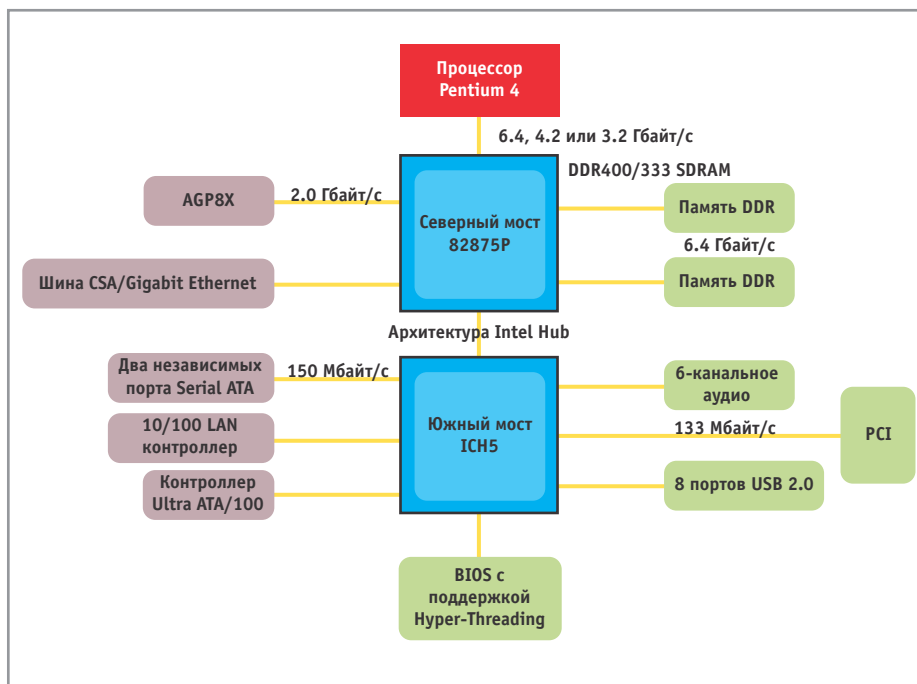
Зато поддержка шины CSA (Communication Streaming Architecture) вряд ли хоть как-то отразится на жизни большинства домашних пользователей. Единственным реально нуждающимся в такой шине устройством был и остается Gigabit Ethernet (гигабитный Ethernet-контроллер), пропускная способность которого полностью «съедает» все ресурсы шины PCI, и такого «обжору» действительно лучше держать на отдельной шине. Правда, большинство производителей материнских плат, по всей видимости, откажутся от установки этого весьма недешевого чипа, оставив шину CSA никак не задействованной.

Что же касается южного моста, то он вполне традиционен, и никаких принципиальных изменений в нем не произошло. Количество портов USB 2.0 увеличилось с двух до восьми, появились два порта Serial ATA с поддержкой технологии RAID. Неплохо, конечно, но ту же самую функциональность можно реализовать и на внешних микросхемах (производители продвинутых материнских плат именно так и поступают, а потому конечный пользователь особой разницы между старым и новым южным мостом и не почувствует).

Так что давайте обратим более пристальное внимание на северный мост, выполненный на основе микросхемы 82875P.

Поддержка новых процессоров

Бесспорно, наиболее интересной характеристикой чипсета Intel 857P стала поддержка семейства Prescott и их новой сверхбыстрой системной шины, работающей на частоте 800 МГц, что соответствует пропускной способности 6,4 Гбайт/с. Это в полтора раза выше пропускной способности DDR533 — наиболее продвину-



▲ Рис. 1. Блок-схема чипсета Intel 857P наглядно отражает произошедшие эволюционные изменения



Технические характеристики

Залог успеха чипсета Intel 875P

Интерфейс с процессором:

- ▶ поддержка процессоров Intel Pentium 4 Northwood/Prescott;
- ▶ диапазон напряжений ядра: от 1,1 до 1,55 В;
- ▶ частоты системной шины: 4x100 МГц, 4x133 МГц и 4x200 МГц;
- ▶ максимально достижимая пропускная способность 6,4 Гбайт/с;
- ▶ динамическая инверсия на шине данных (DBI);
- ▶ внутри кристалльные терминаторы;
- ▶ поддержка технологии Hyper-Threading.

Контроллер памяти:

- ▶ поддержка памяти типа DDR266, DDR333 и DDR400;
- ▶ 128/144-битный двухканальный и 64/74-битный одноканальный режимы работы;
- ▶ пропускная способность 2,1 Гбайт/с, 2,7 Гбайт/с, 3,2 Гбайт/с на канал;
- ▶ поддержка симметричной и асимметричной памяти в двухканальном режиме;
- ▶ максимально достижимая пропускная способность 6,4 Гбайт/с;
- ▶ до 4 Гбайт оперативной памяти;
- ▶ до 16 одновременно открытых DRAM-страниц в двухканальном режиме;
- ▶ до 32 одновременно открытых DRAM-

страниц в одноканальном режиме;

- ▶ оппортунистическая регенерация памяти;
- ▶ 4x-порционная длина пакетного цикла обмена в двухканальном режиме;
- ▶ 4/8-порционная длина пакетного цикла обмена в одноканальном режиме;
- ▶ встроенные средства термоконтроля памяти.

Шина AGP:

- ▶ поддержка AGP 3.0 с 4x- и 8x-передачей;
- ▶ пропускная способность 2 Гбайт/с;
- ▶ напряжение питания 0,8 и 1,5 В (карты на 3,3 В более не поддерживаются).

Шина CSA (Communication Streaming Architecture):

- ▶ пропускная способность 266 Мбайт/с;
- ▶ поддержка Gigabit Ethernet.

Южный мост:

- ▶ версия PCI — 2.3;
- ▶ шесть PCI-устройств;
- ▶ интерфейс Ultra ATA/100 и Serial ATA/150 (два порта со встроенной поддержкой RAID);
- ▶ восемь портов USB 2.0;
- ▶ 10/100 Мбит LAN MAC;
- ▶ поддержка интерфейса AC'97 2.3.

» того на сегодняшний день типа памяти. К тому же разгонный потенциал процессора с чипсетом довольно велик, благодаря чему некоторые модели материнских плат вполне уверенно чувствуют себя на частотах от 4х255 МГц и выше! Вдумайтесь в эти цифры: 1 ГГц на системной шине! Как же инженерам из Intel удалось достичь столь фантастического быстроедействия? Всех технологических секретов компания, понятное дело, не раскрывает, но кое-какую информацию мы вам предоставить можем.

В первую очередь обращает на себя внимание тот факт, что и чипсет, и процессор имеют встроенные терминаторы, что позволяет исключить терминирующие резисторы с материнской платы. В результате топология сигнальных трасс до предела упрощается, а их длина сокращается до 1,2 см при ширине дорожек в 0,01 мм. Благодаря этому обеспечивается превосходная «кучность» достижения сигналов, а помехи с наводками существенно уменьшаются.

К тому же Prescott остаются верны алгоритму динамической инверсии шины (Dynamic Bus Inversion), анализирующему каждый 16-битный сегмент на предмет подсчета количества сигналов с низким уровнем. Если таковых набирается более половины от общего кворума, весь сегмент инвертируется, «подтягиваясь» к высокому уровню. Очевидно, сигналы с высоким уровнем не так чувствительны к взаимным наводкам и помехам, как сигналы с низким.

В-третьих, в Prescott была впервые применена технология «напряженного» (strained) кремния, обеспечивающего большую подвижность электронов за

счет деформирования кристаллических решеток.

В-четвертых, использование «кремния на изоляторе» (SOI) позволило значительно сократить утечки тока в транзисторах (правда, сами разработчики процессора, по слухам, не очень-то одобрили последний подход).

Все это в совокупности и позволило совершить тот прорыв в область астрономических тактовых частот, результат которого мы уже можем наблюдать. И это еще не предел! Джо Шульц — ведущий разработчик ядра Prescott — сообщает, что в настоящий момент компания работает над переходом на частоту 1066 МГц! Что ж, как говорится, поживем — увидим (попутно отметив, что оверклокеры такие частоты уже выжимают). Пока же перейдем к другому интересному нововведению.

Особенности работы с памятью

Большинство публикаций, описывающих двухканальный режим работы с памятью, сводятся к тому, что суть этой технологии заключается в параллельном доступе к двум DIMM-модулям одновременно. В действительности же все обстоит не совсем так. Параллелизм тут ни причем — он широко использовался уже в те далекие времена, когда умами пользователей владели младшие модели процессоров Pentium и память типа SDRAM. Пропускная способность, заявленная производителями той же PC100 SDRAM (около 800 Мбайт/с), достигается лишь за счет того, что восемь (или не восемь) чипов памяти, слагающих модуль, работают параллельно. Каждая

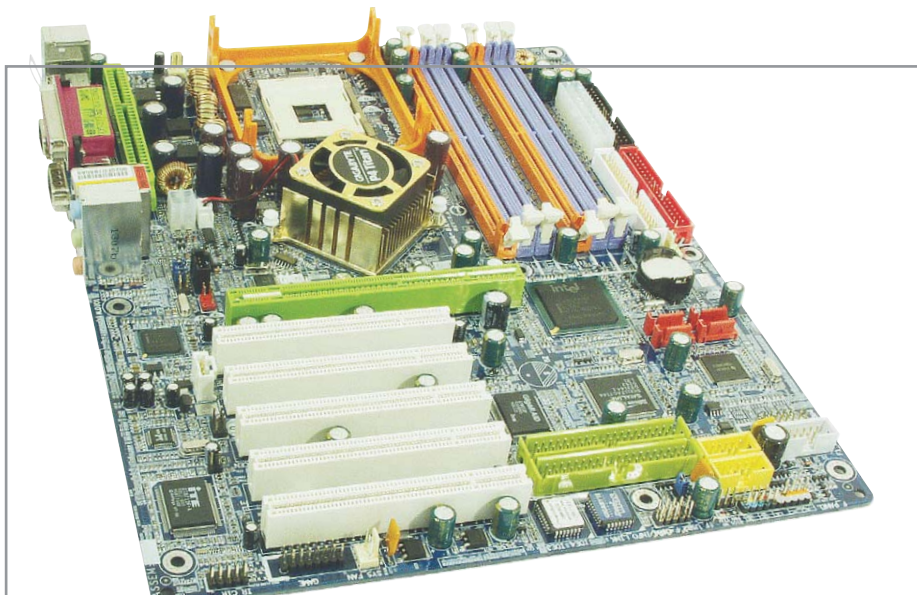
из микросхем содержит 8 или 16 бит памяти, но все вместе они образуют шину в 64 бита шириной (72 бита для модулей с ECC). Технически несложно объединить шины двух модулей в одну, обеспечивающую вдвое большую пропускную способность. Производители видеокарт так, собственно, и поступают. Ничего нового здесь и в помине нет!

Первые чипсеты со 128-битными шинами памяти появились еще в 2001 году, когда компания NVIDIA выбросила на рынок свою линейку nForce с технологией TwinBank Memory Architecture, благодаря чему эффективная пропускная способность DDR266 удваивалась и достигала 4,2 Гбайт/с против 2,7 Гбайт/с пропускной способности системной шины процессора AMD Athlon, для которых чипсеты nForce и предназначались. Конечно, инженеры из NVIDIA малость перетрудились (реальная пропускная способность, как известно, определяется самым узким местом системы), но сегодня, когда пропускные способности процессорных шин возросли до 6,4 Гбайт/с, должна же технология TwinBank показать себя во всей красе?!

Увы, пытаться «подцепить» 128-битную шину памяти к 64-битной процессорной шине — все равно что пытаться вставить пятидюймовую дискету в трехдюймовый дисковод. Но как же тогда чипсеты nForce ухитрялись работать? А вот как: в нелегком деле согласования шинных интерфейсов им помогало самое главное ноу-хау фирмы NVIDIA (кстати, до сих пор отсутствующее у конкурентов) — Dynamic Adaptive Speculative Pre-processor (динамический адаптивный препроцессор спекулятивной за- »

	3DMark 2001 SE 330 (1024x768@32)	3DMark 2001 SE 330 (640x480@16)	3DMark 2003 (1024x768@32)	3DMark 2003 (640x480@16)	Chip Benchmark Bench32	Quake III Arena (1024x768@32)
GA-8KNXP, P4-2800 (533), 256MB PC3500 (одноканальный режим)	14448	16436	4691	6961	803	297,9
GA-8KNXP, P4-2800 (533), 512MB PC3500 (одноканальный режим)	14531	16182	4709	7004	793	305,1
GA-8KNXP, P4-2800 (533), 512MB PC3500 (двухканальный режим)	14938	16716	4754	7072	1037	318,4

▲ **Табл. 1.** Результаты тестирования системы с материнской платой на основе чипсета 875P в одноканальном и двухканальном режимах работы ОЗУ



▲ Рис. 2. Материнская плата от Gigabyte на основе чипсета Intel 875P

» грузки данных), или сокращенно DASP. Попросту говоря, чипсет анализировал характер обращения к ячейкам памяти и на основе этих данных пытался угадать, какие ячейки будут затребованы в следующую очередь. При удачном стечении обстоятельств чипсет успевал прочитать содержимое памяти прежде, чем оно было реально запрошено. Широкая 128-битная шина позволяла мгновенно переносить данные от оперативной памяти к специальному хранилищу — импровизированному кэшу, расположенному в непосредственной близости от контроллера процессорной шины, а потому очень быстро работающему.

Главный недостаток технологии NVIDIA заключается в том, что реальная пропускная способность становилась очень чувствительной к упорядоченности запросов к памяти. Если в таком-то конкретном случае проницательности DASP оказывается недостаточно и он начинает лгать (а лжет он достаточно ча-

сто), происходит катастрофическое падение производительности, порой опускающееся даже в область отрицательных чисел (то есть, проигрывающее традиционной 64-битной архитектуре обращения с памятью). На наш взгляд, эффективность спекулятивной загрузки в реальной жизни составляет всего лишь 30%, что соответствует пропускной способности в 1,5 Гбайт/с вместо заявленных 4,2 Гбайт/с.

Чтобы понять, как же Intel все-таки удалось решить эту проблему, нам придется совершить краткий экскурс в историю взаимоотношений памяти и процессора. Для уменьшения латентности памяти процессоры Pentium используют так называемый пакетный режим обмена (burst mode). Запрашивая блок памяти, процессор передает лишь адрес первой его ячейки и размер блока. Для каждого конкретного процессора размер блока всегда постоянен и составляет четыре 64-битных слова на Pentium II/Pentium

III и восемь 64-битных слов на Pentium 4/AMD Athlon. С другой стороны, длина пакетного цикла самих моделей памяти составляет 2/4/8 64-битных слов (плюс редко используемая возможность читать/записывать всю DRAM-страницу целиком). Причем, чем длиннее пакетный цикл, тем выше эффективная пропускная способность памяти.

Итак, мы имеем 64-битную шину процессора, работающую на частоте 4x200 МГц с длиной пакетного цикла обмена в восемь 64-битных слов, и несколько модулей DDR-памяти, работающих на частоте 2x200 МГц и позволяющих манипулировать длиной своего пакетного цикла по нашему усмотрению. Как нетрудно посчитать, для удовлетворения аппетита процессора нам потребуется всего два модуля памяти. Если их заставить работать параллельно, то в каждом из четырех тактов пакетного обмена мы будем получать по 128 бит памяти, благополучно «скармливая» их в течение следующего такта процессорной шине. Весь фокус в том, что физические частоты обеих шин на самом деле идентичны, просто DDR-память передает две порции данных за каждый такт, а процессорная шина — четыре.

Каждый из двух «шнурков», соединяющих модули памяти с соответствующими им контроллерами, называется каналом (channel). Впрочем, здесь не обходится без досадной путаницы в терминологии. Тот же Intel 7500 в одних руководствах именуется как одноканальный, работающий с 76-битными DIMM-модулями, установленными парами (64 бит на данные и 8 бит на ECC), в других же явно упоминаются два канала: канал А и »

Quake III Arena (640x480@16)	Sysmark 2002 Overall	Sysmark 2002 Office	Sysmark 2002 Internet	PCMark 2002 CPU	PCMark 2002 Memory	PCMark 2002 HDD
305,1	254	356	181	6927	6574	969
305,8	269	368	197	6882	6614	984
327,8	266	264	195	6971	7463	971

» канал В. Чему верить? Давайте для определенности понимать под каналом набор сигналов, подключенных к одному из наборов DRAM DIMM. Чипсет Intel 875P имеет два таких канала и поддерживает до двух DIMM-модулей на каждый канал. Модули, установленные в различные каналы, работают параллельно (что и неудивительно, ведь их обслуживают независимые контроллеры), однако все модули, находящиеся на одном и том же канале, могут работать лишь попеременно, поскольку шины адресов и данных у них общие. Тем не менее установка двух модулей на канал все-таки увеличивает эффективную пропускную способность, поскольку позволяет работать с одним модулем, в то время пока другой находится на регенерации или занят открытием DRAM-страницы. С другой стороны, лучше установить два модуля DDR400, чем четыре DDR266/DDR333.

Естественно, все модули памяти должны быть строго идентичны: иметь одинаковую емкость и одинаковую тактовую частоту (иначе они просто не смогут работать параллельно). Требования к организации и величинам tRRD и tRCD (более известным в народе как RAS Latency и CAS Latency соответственно) менее строги: более быстрая память про-

сто «опускается» до более медленной. Вопреки широко распространенному заблуждению двухканальный режим с разнотипной памятью чипсет Intel 875P поддерживать все-таки будет, а вот режим динамической адресации уже нет.

Динамическая адресация

До сих пор все существующие чипсеты располагали банки DRAM-памяти в порядке возрастания их линейных адресов. Схема отображения процессорных адресов на физические адреса оперативной памяти была устроена приблизительно так: младшие биты процессорного адреса задавали смещение соответствующей ячейки относительно первого байта цикла пакетного обмена и поэтому никогда не передавались на шину. Следующая группа бит использовалась для задания смещения внутри DRAM-страницы (давайте для определенности возьмем модуль с 8 Кбайт страницами, для адресации которых контроллеру требуется 13 бит). Тринадцатый (считая от нуля) и четырнадцатый биты в этом случае будут определять номер банка, к которому происходит обращение, а биты с пятнадцатого по тридцать первый укажут номер самой страницы DRAM.

Чем эта схема нехороша? А тем, что банки переключаются всякий раз при

пересечении интервала 8 Кбайт, из-за чего даже при последовательном чтении памяти чипсет вынужден держать открытыми все четыре страницы, по одной на каждый банк. И это притом, что каждый двусторонний модуль позволяет открывать лишь восемь DRAM-страниц одновременно! Даже установив все четыре модуля, вы получите всего 16 одновременно открываемых страниц. Естественно, речь идет о двухканальном режиме, расходуемом по одной открытой странице на каждый канал. (В одноканальном режиме максимальное количество одновременно открытых страниц, как нетрудно подсчитать, равно: $8 \times 4 = 32$.) Шестнадцать страниц — это, конечно, много, но, во-первых, далеко не у каждого из нас установлены все четыре модуля памяти, а во-вторых, 4/16 — все-таки слишком большая величина, чтобы оставаться незамеченной.

В изнуряющей конкурентной борьбе за каждый такт разработчики Intel 857P сделали весьма оригинальный ход, выдернув четырнадцатый бит (старший бит номера банка) и закинув его в самый хвост адресного поля (соответственно, остальные биты пришлось сдвинуть на одну позицию вправо). Смотрите, вместо чередования Bank 0 — Bank 1 — Bank 2 — Bank 3 Bank 0 — Bank 1 — Bank 2 —

Выбор оперативной памяти

Между ценой и объемом

Выбор оперативной памяти — дело сложное и, можно сказать, интимное. В первую очередь надо убедиться, что тип и организация данного модуля памяти вообще поддерживаются чипсетом, а затем следует приобрести два модуля DDR400 по 256 Мбайт каждый. Почему именно DDR400? Да потому, что покупать более тормозную память — означает впустую выбрасывать свои деньги. Ставить на Prescott память типа DDR266 или DDR333 — все равно что заливать в «кадиллак» 75-й бензин! Стоимость старших моделей Pentium 4 несоизмерима с ценой на оперативную память, которая сейчас совсем дешевая. Вообще-то, можно поставить и четыре модуля — производительность системы при этом несколько возрастет, однако увеличение последней вряд ли окажется адекватной потра-

ченным на нее средствам. Если вам, к примеру, нужен 1 Гбайт памяти, то лучше приобретите два модуля по 512 Мбайт, чем четыре по 256 Мбайт, поскольку два модуля будут не только дешевле, но и надежнее, а фактор надежности затмевает собой все. Весь вопрос в том, какие именно модули лучше всего выбирать. Они отнюдь не так одинаковы, как это может показаться на первый взгляд. Наиболее предпочтительны двухсторонние модули, позволяющие чипсету удерживать в открытом состоянии вдвое большее количество DRAM-страниц в сравнении со своими односторонними собратьями. Также обратите внимание на величину CAS Delay — желательно, чтобы она не превышала двух, в противном случае латентность подсистемы памяти значительно повысится, и фак-

тическая пропускная способность ощутимо упадет.

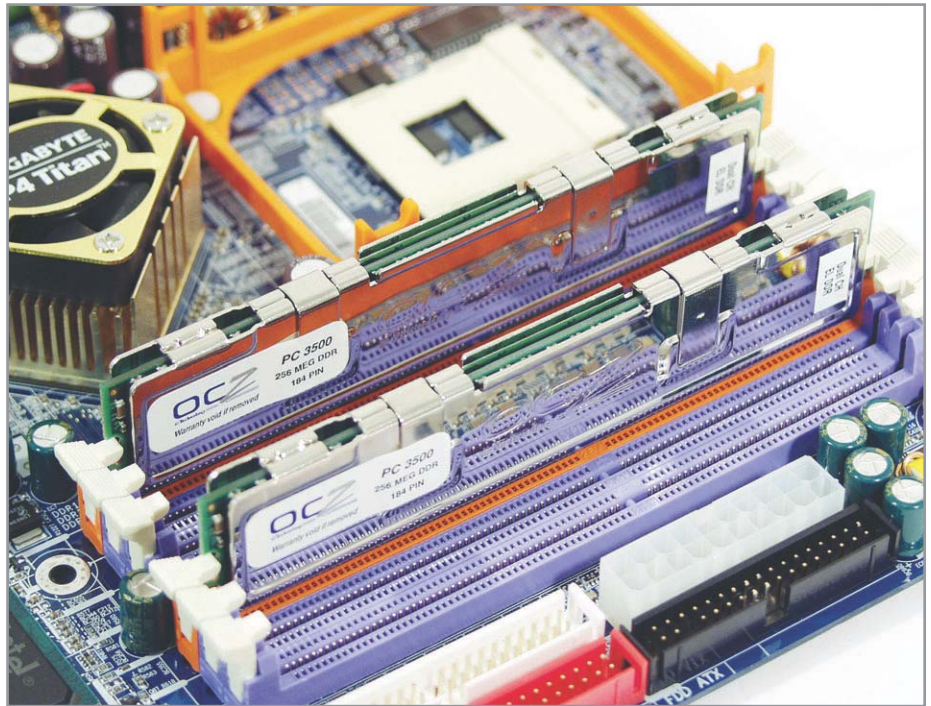
Естественно, оба модуля должны иметь одинаковую емкость и идентичную организацию, иначе все прелести динамической адресации для вас окажутся утерянными (хотя двухканальный режим будет работать и с неидентичными, но обязательно равными по емкости модулями). Кстати, когда будете вставлять память, не ошибитесь. Если вы установите оба модуля на один канал, компьютер запустится без возражений, но вот двухканальный доступ к памяти работать не будет. Определить, как соотносятся слоты и каналы, можно из руководства к вашей материнской плате или из маркировки самих слотов (на многих платах их цвета различаются окраской — ставьте модули в слоты разного цвета).

» Bank 3 мы получаем: Bank 0 — Bank 1 — Bank 0 — Bank 1 Bank 2 — Bank 3 — Bank 2 — Bank 3! То есть первая половина адресного пространства содержит ячейки банков 0 и 1, а вторая — ячейки банков 2 и 3. Другими словами, при последовательной обработке данных задействуются всего лишь два банка из четырех — соответственно, и отрывных страниц требуется вдвое меньше. Насколько успешно эта технология влияет на производительность? Трудно сказать, все зависит от ситуации. Рассмотрим крайний случай: пусть у нас имеется микросхема с таймингом 4-4-4, то есть время открытия страницы вдвое больше, чем время полного пакетного цикла обмена. Тогда, если открытия/закрытия страниц будут происходить на каждом шагу (может же ведь нам не хватить имеющегося резерва по страницам, верно?), произойдет четырехкратное снижение производительности. А динамическая адресация, экономя открытые страницы, этого самого падения и позволяет избежать.

Теперь о грустном. Поскольку при такой переупорядоченной адресации действительный номер ячейки приходится вычислять на основе длин страниц каждого из банков, все они должны обязательно иметь идентичную организацию, иначе контроллер памяти ни за что не разберется, какая ячейка памяти к какому банку принадлежит. Впрочем, достать два идентичных модуля сегодня отнюдь не проблема.

Приложения ускоряются?

Теперь давайте остановимся на новой технологии, разработанной Intel специально для уменьшения латентности чипсета и именуемой гордой аббревиатурой PAT (Performance Acceleration Technology). Никакие технические детали компанией не разглашаются, сообщается всего лишь, что PAT увеличивает производительность. Единственную зацепку дает руководство «Intel 875P Chipset Memory Configuration Guide», содержащее следующие строки: «Технология PAT — это уникальная особенность чипсета 875P. Продвинутые технологии производства и тестирования полупроводников позволили сократить латентность чипсета на два такта, один из которых относится к доступу к памяти, а другой — к



▲ Рис. 3. Для активации двухканального режима памяти модули надо поставить в соответствующие слоты

выбору DRAM-банка. Эти изменения по своей природе являются сугубо внутренними, и с точки зрения внешней логики чипсет в полной мере соответствует стандартным спецификациям». Некоторые независимые источники пытались связать PAT с «быстрым» кремнием, о внедрении которого недавно сообщила фирма Intel. На самом деле увеличение скорости распространения сигналов на латентность чипсета само по себе никак не влияет. Все процессы цифрового мира жестко привязаны к тактовому генератору, и даже если какой-то электрон прибежит раньше положенного, он все равно будет вынужден ждать прихода фронта нового тактового импульса. Единственная возможность — удвоить тактовую частоту внутренних узлов чипсета — слишком радикальна, чтобы долго оставаться незамеченной, хотя такой путь в принципе возможен.

Еще одно обстоятельство. Существует, как известно, два типа контроллеров памяти — синхронные и асинхронные. Синхронные контроллеры работают с памятью лишь на частоте системной шины (имеется в виду на физической частоте, а не на эффективной), что является большим недостатком с точки зрения пользователей, принудительно «подсаженных» на один тип памяти. Причем если сейчас проблема согласования час-

тот просто не стоит (частота процессорных шин давно обогнала рабочую частоту оперативной памяти), то еще несколько лет назад на рынке уживались Celeron с шиной 66 МГц и модули памяти 100/133 МГц. Чтобы хоть как-то заставить их вместе работать, пришлось использовать асинхронные контроллеры. Идея, лежащая в их основе, в общем-то, проста. Между контроллером системной шины и контроллером памяти размещается специальный буфер, накапливающий поступающие в него данные и затем, по мере завершения пакетного цикла, «выстреливающий» их в нужном направлении. Рассмотрим, например, ситуацию записи в память. Поскольку скорость поступления новых порций данных на шину отстает от скорости их записи в память, контроллер не может инициировать цикл пакетного обмена до тех пор, пока все записываемые данные не поступят целиком. Значит, он вынужден ждать как минимум шесть циклов (четыре на передачу данных, а остальные на арбитраж и передачу адреса первой ячейки), а потом еще шесть циклов на запись этих данных в память (четыре цикла на передачу и два на задержку CAS Delay). Накинем еще пару тактов на согласование тактовых частот, так как в силу того что фронты тактовых импульсов шины и памяти не синхрони-

» зованы, момент поступления данных с одного источника будет приходиться на середину тактового импульса другого, и нам придется томиться в ожидании до тех пор, пока не подоспел фронт следующего. Попробуйте подсчитать, какой «выигрыш» в производительности от использования PC133 мы получим!

Таким образом, асинхронные контроллеры работают значительно медленнее, чем синхронные, поскольку последние не тратят времени на дополнительную буферизацию, которая отнимает до 50% производительности. Даже если мы установим в асинхронный контроллер память, работающую на частоте системной шины, контроллер все равно будет ее буферизовать, поскольку обходной дороги вокруг буфера конструктивно не предусмотрено. Уникальность чипсета Intel 875P как раз и состоит в том, что в

случае совпадения частот он автоматически переходит в синхронный режим, то есть исключает все реально незадействованные узлы с пути прохождения сигналов. По одному из предположений, эта технология и есть РАТ. Данная гипотеза неплохо согласуется с документацией, поскольку при совпадении тактовых частот издержки буферизации как раз и составляют два такта, о которых вскользь упоминает Intel.

Руководство «Intel 82875P MHC Features» упоминает еще одну интересную особенность чипсета Intel 875P, так называемую оппортунистическую регенерацию памяти (opportunistic refresh). Но не ищите ее описания в документации — его там нет. Это чисто серверная возможность (во всяком случае, до появления Intel 875P она считалась таковой), и потому информация о ней нас ждет совсем

в другом месте. Обратившись к «Intel E7205 Chipset Memory», мы найдем раздел «Refresh», а в нем «...запросы на регенерацию накапливаются в очереди и выполняются оппортунистически, то есть во время простоя DRAM-модуля». Как следствие этого — производительность системы немного повышается.

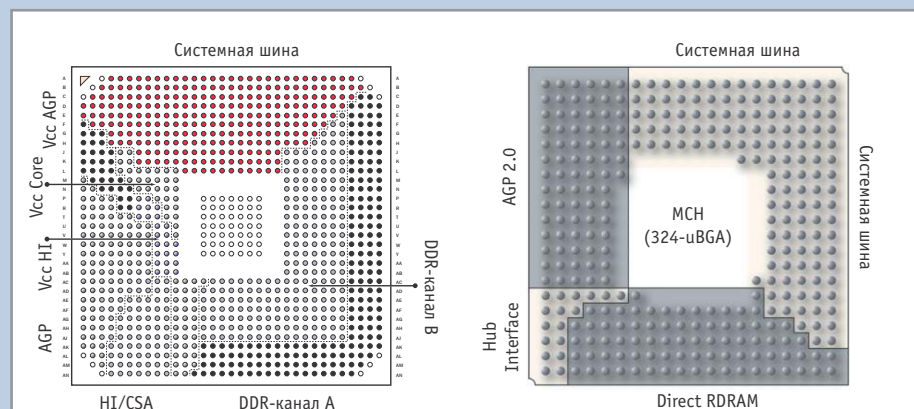
И последнее, о чем хотелось бы упомянуть: работая на высоких тактовых частотах, память неизбежно разогревается. Производители видеокарт уже давно оснащают DDR-модули массивными радиаторами, подчас работающими на активном охлаждении (то есть, обдуваемыми вентилятором). На основной оперативной памяти радиаторов пока еще нет (хотя при желании поставить их можно — например, производства Thermaltake), и потому риск перегрева при интенсивном перемалывании данных становится до-»

Оптимизированная разводка

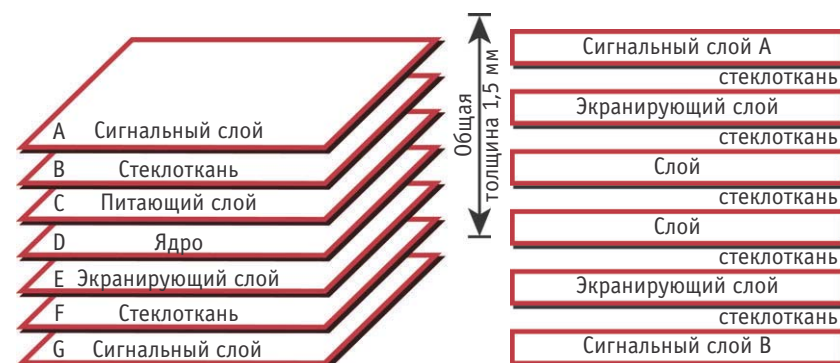
Разводить надо умеючи!

Среди прочих достоинств чипсета Intel 875P заслуживает внимания удачная разводка его «ножек», расположенных с таким расчетом, чтобы сигнальные линии как можно реже пересекались. В результате у производителей материнских плат появилась реальная возможность сократить число слоев металлизации с прежних шести до четырех. Возможно, это вызовет удивление, но стоимость производства шестислойной печатной платы составляет немалую часть от общей стоимости материнской платы вообще. Четырехслойная технология не только существенно дешевле, но и надежней. Она менее чувствительна к изгибам, ударам, перепадам температуры и т. д. Давайте для сравнения рассмотрим разводку чипсета Intel 860, показанную на рис. 4. Видите, у Intel 875P сигналы системной шины сгруппированы параллельно выводам процессора, а у Intel 860 — нет. То же самое можно сказать и о памяти: Intel 875P как бы размазывает ответственные за нее выводы по поверхности чипсета, а Intel 860 сосредотачивает все выводы в одном месте.

Как следствие, Intel 875P довольствуется всего двумя сигнальными слоями, а Intel 860 — четырьмя (плюс по паре экранирующих слоев на каждый чипсет).



▲ Рис. 4. Схематическое расположение выводов чипсета Intel 875P (слева) и чипсета Intel 860 (справа)



▲ Рис. 5. Строение печатной платы для чипсета Intel 875P (слева) и чипсета Intel 860 (справа). Уменьшение слоев металлизации до четырех с шести значительно упрощает технологию производства материнских плат, а значит удешевляет их

» вольно велик, а при разгоне он еще больше возрастает. Использование термодатчика — неэффективный и ненадежный путь, который не лечит «больного», а лишь продлевает его страдания. Тем не менее чипсет Intel 875P такую возможность все-таки поддерживает, явно оговаривая в своей документации, что thermal sensor может использоваться лишь для мониторинга температуры, но не для предотвращения катастрофического перегрева — для этого датчик слишком инертен. На прогрев корпуса микросхемы и опрос текущих показаний требуется весьма значительное время, за которое память если не выгорит целиком, то, по крайней мере, повесит систему.

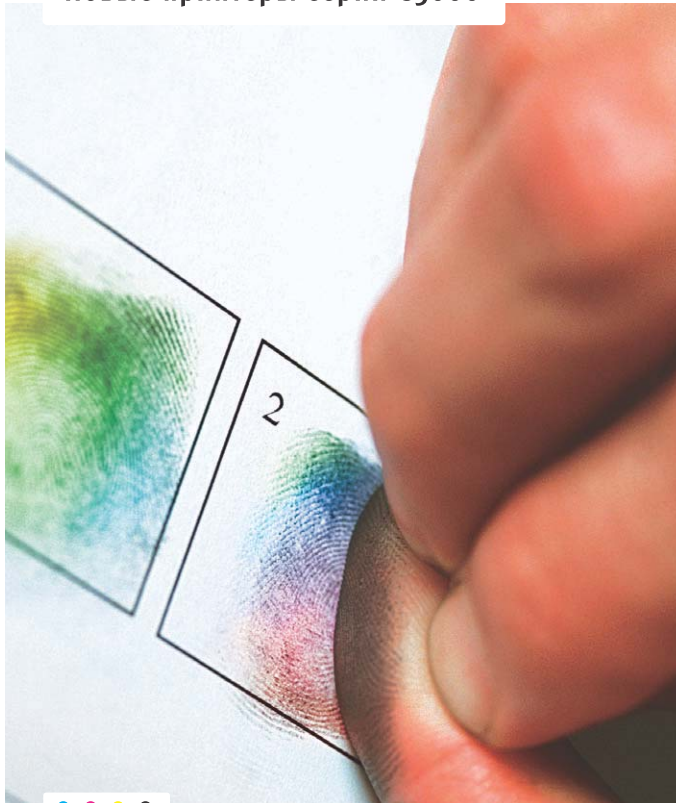
Положение мог бы спасти термодиод, встроенный непосредственно в сам кристалл микросхемы, но, к сожалению, подобной «штуки» у DDR-памяти по-прежнему нет. Как же разработчикам чипсета удалось выйти из этой ситуации? Оказывается, они пошли по пути подсчета количества обращений к микросхеме в единицу времени, и, если интенсивность обмена с памятью превысит допустимые пределы, чипсет начнет вставлять холостые циклы, давая памяти время, чтобы остыть. Причем учитывается не только общее количество, но и род запросов. Известно, что последовательное чтение ячеек практически не накаляет микросхему (при первом же обращении к DRAM-странице все ее содержимое сливается во внутренний буфер целиком, где и сохраняется вплоть до закрытия страницы), зато открытие DRAM-страниц вызывает разряд целой строки конденсаторов, пропускающих через столбцы матрицы памяти довольно значительный ток, и если закрытия/открытия страниц совершаются постоянно, то модуль памяти сильно нагревается. Собственно, это чипсет Intel 875P и предотвращает, не только повышая стабильность памяти, но и упрощая задачу ее разгона.

Добро пожаловать в реальный мир!

Теория — это, конечно, всегда хорошо, но чтобы не быть голословными, мы протестировали производительность системы с материнской платой на основе нового чипсета (табл. 1). Тестовый стенд имел следующую конфигурацию: процессор Pentium 4 2800 МГц (533 МГц FSB), оперативная память: 2x256 Мбайт OCZ Technology DDR SDRAM PC3500, материнская плата Gigabyte GA-8KNXP, жесткий диск Maxtor 6Y060L0, видеокарта ATI Radeon 9700 Pro 128 Мбайт. Оперативная память работала на частоте 333 МГц, а в качестве операционной системы использовалась Windows XP Professional. Использованные тестовые пакеты указаны в таблице. Кроме общей производительности мы уделили внимание работе системы в одноканальном и двухканальном режимах работы ОЗУ.

Выводы можно сделать следующие: использование двухканальной конфигурации приводит к значительному приросту производительности в соответствующих приложениях, активно использующих оперативную память. Да и система в целом показывает более высокие результаты, чем при использовании материнских плат на старых чипсетах. Однако о большом приросте производительности, которую легко заметит любой пользователь, говорить, пожалуй, не стоит. Да, в принципе, наверное, еще рано — надо подождать массового распространения процессоров Prescott. ■ ■ ■ Крис Касперски

Новые принтеры серии С5000



НЕПОВТОРИМОСТЬ ОТПЕЧАТКА



Принтеры Oki серии C5000 - первые и пока единственные в мире цветные однопроходные (тандемные) устройства по цене менее 1000 Евро. Разработанная и впервые внедренная Oki инновационная технология позволила создать принтеры с характеристиками, недоступными конкурентам:

- профессиональное качество печати
- высокая скорость печати (до 12 стр./мин в цвете с максимальным разрешением)
- возможность печати на баннерах (длина до 1200 мм)
- печать на плотных и фактурных носителях
- высокие эксплуатационные характеристики и надежность
- совместимость со всеми основными ОС
- высокая месячная нагрузка (до 50,000 страниц)

Идите в ногу с прогрессом!

OKI

Oki, Network Solutions
for a Global Society

Oki Europe Limited
101000, Москва, Большой Златоустинский пер., д. 1, стр. 6.
Телефон: (+7 501/095) 258-6065, Факс: (+7 501/095) 258-6070, E-mail: info@oki.ru, Internet: www.oki.ru

Борьба



Былые времена, когда за каждую скорость чтения, а позднее и скорость записи требовалось платить не менее \$100, прошли, как мы полагаем, безвозвратно. Эволюция CD-приводов привела сначала к тому, что CD-ROM, обладающие высокими скоростями чтения, стали массовыми. После чего производители добавили функцию однократной записи, однако подобные устройства просуществовали недолго и вскоре были заменены более технологически совершенными рекордерами, позволяющими работать с много-разовыми носителями. Так появился класс устройств, который мы теперь называем CD-RW-рекордерами.

Продаваемые сегодня модели отличаются высокими скоростными показателями и значительно сниженной стоимостью по сравнению с теми продуктами, которые продавались, к примеру, пару лет назад. В остальном же существенных изменений не произошло. Лишь партия производителей серьезно задумывались над улучшением дизайна CD-RW-рекордеров в целом или внешнего вида в частности.

Проведя тщательный осмотр российского рынка, мы отобрали 15 моделей, имеющих максимальные на данный момент скоростные характеристики. В основном, это рекордеры с формулой 52x CD-R / 24x CD-RW / 52x CD-ROM.

Lite On LTR-52246S

Привод отличается хорошими характеристиками чтения носителей любого типа. К достоинствам этой модели следует также отнести малое время поиска, которое в зависимости от носителя практически не меняется.

Производитель не стал обременять себя заботами о смене стандартного дизайна, в результате привод получился практически таким же, как и многие другие. Кроме этого, неприятный цвет пластика лицевой панели также способен разочаровать многих пользователей. На задней крышке корпуса устройства размещены необходимые для монтажа надписи. А все ненужные отверстия закрыты до-»

Для нашего тестирования мы отобрали множество носителей. Для записи — Memorex CD-R 52x и Mitsubishi Chemicals CD-RW 24x. Для чтения — TDK d-View CD-R 24x, Kodak Gold Ultima CD-R 8x, Verbatim MetalAZO CD-R 12x,



за секунды

CD-R/RW-рекордеры

Бурное развитие технологии CD-рекордеров привело к тому, что нынешние скорости записи болванок стали даже выше, чем скорости чтения, доступные пользователям обычных CD-ROM всего пару лет назад.

» полнительной пластиковой вставкой, предохраняя тем самым привод от попадания пыли внутрь.

Plextor PX-W4824TA

К отличительным особенностям этой модели следует отнести несколько важных фактов. Во-первых, это небольшое время поиска. Вне зависимости от используемого носителя и, соответственно, его слоя, среднее время поиска не превышает 65 мс, что является хорошим значением.

Оформление лицевой панели заслуживает уважения, поскольку, хотя производитель предпочел оставить используемый ранее дизайн, все достаточно

удобно и информативно. Здесь присутствуют только необходимые элементы, зато каждый из них «подписан» сверху соответствующим значком. Задняя панель также хорошо оформлена. Здесь присутствуют все необходимые надписи, выполненные четким шрифтом.

Mitsumi CR-487ETE

Отличительными особенностями этой модели являются строгий и аккуратный дизайн и приличная функциональность. Оформление задней панели можно назвать идеальным. Во-первых, задняя часть крышки корпуса выполнена из металла, а не из пластика, как у многих других моделей, и вдобавок эта часть

крышки закрывает все пустоты, предотвращая излишнее попадание пыли внутрь корпуса рекордера. Кроме этого, сзади CR-487ETE присутствуют все необходимые для подключения надписи, что существенно облегчает процесс монтажа устройства.

Интересной особенностью является принцип открытия трея. При нажатии кнопки он выдвигается с неравномерной скоростью, которая уменьшается по достижении полностью выдвинутого состояния. Обратной скоростью трей уезжает с постоянной скоростью. Привод обладает хорошей шумовой характеристикой и поэтому не создает лишнего назойливого шума при работе.

штампованный Chip CD №2 2003, аудио CD BMG: «Rock Zone Modern». Для проверки overburning использовались диски Philips CD-R Multispeed 90 мин. и SKC CD-R 48x 99 мин.



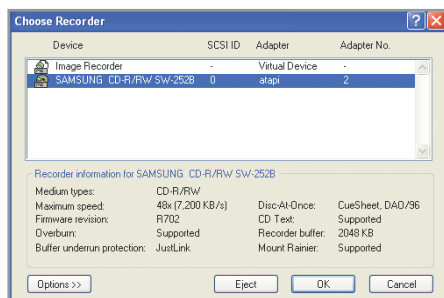
» **LG GCE-8520**

Хорошая модель, отличающаяся как симпатичным дизайном, так и важными функциональными особенностями. Лицевая панель оформлена достаточно просто, но в то же время ее можно назвать красивой. Здесь присутствует одна кнопка, один индикатор, разъем для наушников и регулятор громкости. Гораздо более интересной является задняя часть привода. Особо лестных слов заслуживают необходимые надписи, размещенные как на задней, так и на верхней крышке корпуса устройства, что существенно облегчает процесс подключения привода.

Наше тестирование установило, что со стандартной прошивкой (1.00) этот привод способен осуществлять запись только на скорости 16x. Чтобы устранить этот недостаток, требуется обновить прошивку до версии 1.04.

Mitsumi CR485FTE

У данного привода наивысшие скоростные показатели среди всех устройств, принявших участие в нашем тестировании. Модель CR485FTE обладает высочайшими показателями скорости чтения любых носителей вне зависимости от ти-



▲ **Samsung SM-252B: максимальная скорость записи с новой прошивкой составляет всего 48x вместо положенных 52x**

па слоя. Кроме этого, отличительной особенностью этого рекордера является невероятно низкое время поиска.

Но, как известно, ничто не приходит просто так, и за столь прекрасные достоинства обязательно придется расплачиваться. Уровень шума, создаваемый приводом, велик настолько, что пользоваться этим устройством практически невозможно. Во время чтения диска создается впечатление, что сидишь не возле современного компьютера, а не иначе как у двигателя реактивного самолета.

На задней части крышки устройства нет никаких информационных надписей. Столь необходимые для подключе-

ния рекордера элементы расположены на верхней крышке, причем в виде наклеек, что, как мы полагаем, является далеко не лучшим решением. К недостаткам этого привода следует отнести невозможность включения режима симуляции при записи дисков, а ведь это весьма полезная функция.

MSI CR52-A2

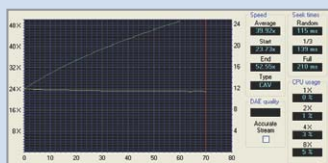
К отличительным особенностям этой модели следует отнести неплохие скоростные характеристики. Показатели скорости чтения и времени доступа к диску модели CR52-A2 являются пускай не лучшими среди остальных приводов, но в то же время и не худшими.

К достоинствам модели следует отнести внешний вид. Лицевая панель выполнена аккуратно, цвет пластика и расположение элементов не вызывают претензий.

Задняя панель также хорошо оформлена. В качестве задней крышки корпуса используется пластиковая вставка белого цвета, на которую нанесены легко читаемым шрифтом все необходимые для подключения надписи. К недостаткам следует отнести отсутствие поддержки технологии Mount Rainier.



Общая оценка ▶ 84 ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 Цена/качество ▶ хорошее
 Цена, \$ ▶ 55
 Сайт производителя ▶ www.asuscom.ru



▲ **Большое время поиска — недостаток рекордера Asus**

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + солидная комплектация
- + приятный дизайн
- + низкий шум
- + хорошие скоростные показатели
- + невысокая цена

Asus CRW5224A**Гармония во всем**

Топовая модель рекордеров компании Asus призвана стать флагманом также среди всех доступных на рынке CD-R/RW-рекордеров, поскольку обладает наилучшими качествами

Данную модель от других в первую очередь отличает отменная комплектация. В коробке с приводом пользователь обнаружит десять болванок CD-R и две болванки CD-RW Ultra Speed. Кроме этого, там же располагается подробная инструкция, выполненная в виде брошюры, IDE-кабель и набор крепежей. Помимо хорошей комплектации, привод обладает еще и приятным дизайном. Лицевая панель содержит обычный набор компонентов, однако выглядит красивее, чем подобные элементы большинства других рекордеров. Интересной особенностью лицевой панели является наличие двух кнопок и двух

светодиодных индикаторов. Такое сочетание элементов встречается достаточно редко. Задняя панель привода также хорошо оформлена. Задняя часть крышки рекордера содержит необходимую информацию, причем производитель использовал хороший шрифт и большой кегль, что существенно упрощает процесс подключения. Шум, создаваемый приводом при работе, заметен, однако он не раздражает. К достоинствам этой модели следует отнести также и хорошие скорости чтения. Недостатком является несколько большее, чем у других моделей, время поиска.





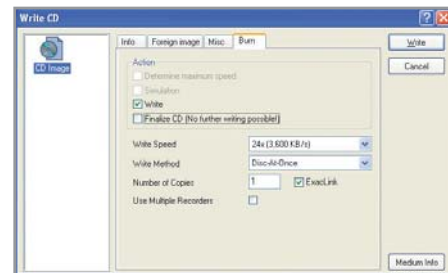
▲ Рекордер Lite On LTR-52246S изнутри обклеен специальными материалами, которые снижают уровень шума, создаваемого при работе

тил инструкции по подключению, однако шрифт был выбран неудачно, и читать такие надписи сложно.

BTC BCE 5224IM

Данный продукт относится к классу наиболее дешевых решений, в связи с чем подобные устройства способны завоевывать популярность у экономных пользователей. Модель BCE IM 5224IM кроме низкой цены обладает еще рядом достоинств. Во-первых, следует отметить высокие скорости чтения дисков и низкое время поиска. Во-вторых, это практически идеальная шумовая характеристика. Рекордер создает такой шум, который воспринимается человеческим ухом, но при этом не является столь сильным, чтобы говорить о том, что он раздражает.

Оформление лицевой панели, можно сказать, отсутствует. Точнее, производитель, конечно, разместил все необходимые элементы, крышку трея, кнопки, светодиод, но форма и расположение всех элементов позволяют говорить о лицевой панели стандартного вида. Задняя панель оформлена значительно лучше. Как и полагается всем современным приводам, производитель не допустил



▲ Используя рекордер Mitsumi CR485FTE, нельзя выполнять столь необходимый для проверки процесс симуляции записи

никаких ошибок: все необходимые надписи выполнены четким и легко читаемым шрифтом, а технологические отверстия заботливо прикрыты задней частью крышки корпуса.

Arrgo CWA99D

Тайваньская компания CIS Technology пытается наполнить российский рынок своими рекордерами, выпускаемыми под брендом Arrgo.

Данная модель имеет приятный дизайн, некоторые элементы которого понравятся многим пользователям. В частности, достаточно удобными являются большие кнопки, которые приятно нажимать. Кроме этого, большой светодиодный индикатор также существенно

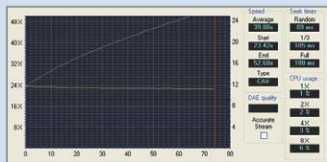
» BenQ CRW5224P

Из основных особенностей данного привода отметим хорошие скоростные показатели, которые практически не меняются в зависимости от носителей.

К недостаткам модели CRW5224P следует отнести дизайн лицевой панели. При взгляде на этот привод создается впечатление, что производитель не уделял особого внимания проработке дизайна. Да и кроме этого, производителем использован пластик неприятного цвета, что только ухудшает впечатления о приводе. В дополнение ко всему задняя панель также плохо оформлена. Конечно, производитель позаботился и помес-



Общая оценка ▶ 80 ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 цена/качество ▶ отличное
 Цена, \$ ▶ 50
 Сайт производителя ▶ www.aopen.ru



▲ Идеальная скорость чтения и среднее время доступа

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + сменные панели
- + низкая цена
- + хорошие скоростные показатели
- высокий шум
- неудобные кнопки

AOpen CRW5224

Меньше \$1 за скорость записи

Когда скоростные формулы разных рекордеров примерно равны, производители, стремясь заполучить пользователей, стараются как можно тщательнее продумать вопросы комплектации

Данный привод оказался единственным из всех, принявших в нашем тестировании участие, в комплектацию которого входили кроме стандартных элементов еще и сменные панели. Изначально привод поставляется с панелью стандартного белого цвета. Поскольку такая панель будет плохо смотреться в корпусе другой окраски, производитель предложил очень простое и в то же время весьма эффективное решение: дополнительные панели двух цветов, серого и черного, входят в стандартную комплектацию. Любой пользователь сможет сменить внешний вид рекордера всего за несколько минут.

К достоинствам этой модели следует также отнести приличное оформление задней панели. В качестве задней части крышки устройства используется пластиковая вставка, на которой располагается вся необходимая для подключения информация. Основным недостатком этого привода является повышенная шумность при работе. Во время чтения диска независимо от скорости привод создает такой уровень шума, что работать за компьютером становится не очень комфортно. К недостаткам также следует отнести кнопки лицевой панели. Они слишком малы, и поэтому пользоваться ими сложно.



» облегчает эксплуатацию. Задняя панель оформлена хорошо. Как и у многих других приводов, здесь присутствует все необходимое для подключения и защиты привода от попадания пыли.

Наше тестирование показало, что привод не очень хорошо читает диски. Средняя скорость чтения любых дисков оказалась ниже, чем у большинства других приводов. Как следствие — данный рекордер обладает несколько меньшим уровнем шума, создаваемым при чтении дисков. Однако при записи привод издает характерный неприятный высокочастотный звук, который достаточно легко услышать. Поскольку избавиться от этого звука не представляется возможным, о комфортной работе за компьютером с таким рекордером придется забыть.

Teac CD-W522E

Данный высокоскоростной рекордер, изготовленный хорошо известной в России компанией Teac, обладает как неоспоримыми преимуществами, так и се-

рьезными недостатками. Основным преимуществом является высокая скорость чтения данных с носителей любого вида. Кроме этого, к достоинствам привода следует отнести также и исполнение задней панели. Задняя часть крышки корпуса изготовлена из металла и закрывает все ненужные отверстия, предохраняя тем самым привод от попадания пыли внутрь корпуса. Все необходимые для подключения надписи присутствуют, что, несомненно, облегчает процесс подключения рекордера.

В отличие от задней части привода, лицевая панель выполнена не лучшим образом. Производитель использовал переработанный пластик неприятного цвета. Интересной особенностью этой части привода является наличие двух светодиодных индикаторов, сигнализирующих о чтении и записи дисков.

К недостаткам этой модели следует отнести плохую шумовую характеристику привода. Во время чтения дисков привод создает такие «звуковые эффекты», которые не понравятся пользователям.



▲ Не многие производители оптических приводов уделяют особое внимание дизайну своих моделей. Сверху — Samsung SM252B, внизу — Teac W552E

Кроме этого, наше тестирование установило, что данный привод отказался писать диски CD-R при скорости 52x. Запись происходила при скорости 48x. Замена прошивки на более новую не помогла.

Samsung SM-252B

Отличительной особенностью модели SM-252B является дизайн лицевой панели. Характерными чертами оптических

Методика тестирования

Чтобы определить победителя, требуется измерить 100 величин

Для проведения тестирования нами был использован тестовый стенд следующей конфигурации: процессор Pentium 4 2,8 ГГц (FSB 533 МГц), системная плата Gigabyte GA-8KNXP (чипсет i875P), оперативная память OCZ Technology EL DDR SDRAM PC3500 2 модуля по 256 Мбайт, видеокарта ATI Radeon 9700 Pro 128 Мбайт и HDD Maxtor 6Y060LO. Для измерений использовались операционная система Microsoft Windows XP и программный комплекс Nero Burning ROM 5.5.10.28.

Комплектация (30%)

Основная оценка отведена комплектации привода. Мы считали элементы передней и задней панелей, количество поддерживаемых технологий (Mount Rainier, Overburning и пр.), а также число чистых носителей, идущих в комплекте.

Запись CD-R (25%)

Второй по степени важности является оценка за скорость записи CD-R. Наивысшие баллы получал претендент, способный за-

писать CD с данными (Disk-At-Once) и аудио CD (Track-At-Once) быстрее конкурентов. Для измерения времени записи мы использовали болванки Memorex 827520C (52x).

Чтение CD (20%)

Поскольку любой рекордер должен не только писать, но еще и читать компакт-диски, то мы решили отдать достаточно большую долю общей оценки этому показателю. Соответственно, проверялась скорость чтения на шести разных носителях: штампованный CD

(Chip CD №2 2003), CD-RW (24x), аудио CD (BMG: «Rock Zone Modern»), а также три болванки с разными слоями (золотистым, темно-синим и зеленым).

Запись CD-RW (10%)

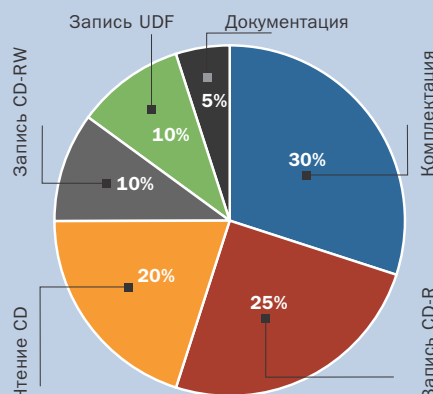
Наивысшую оценку получал претендент, который быстрее всех мог записать образ на CD-RW-диск. Мы использовали 24x-скоростной носитель Mitsubishi Chemicals.

Запись UDF (10%)

Для измерения данного показателя мы записывали файл объемом 100 Мбайт и директорию с мелкими файлами объемом 140 Мбайт на CD-RW диск. Наивысшую оценку получал рекордер, выполнивший это задание быстрее других.

Документация (5%)

Мы оценивали количество и качество прилагаемых производителем материалов. Кроме бумажных брошюр мы оценивали также и качество нанесения вспомогательной информации на сам рекордер.



» приводов Samsung являются овальная крышка трея, большая полупрозрачная кнопка и маленький светодиодный индикатор. Дизайн можно назвать удачным, поскольку внешний вид и цвет пластика лицевой панели радуют глаз.

Задняя панель оформлена немного хуже. Информация для подключения рекордера присутствует, хотя и размещена не на задней части крышки, а на верхней, что несколько усложняет процесс подключения устройства, установленно-го в корпус.

К недостаткам этой модели следует отнести низкие скорости чтения дисков, вне зависимости от типа слоя. По неустановленной причине во время тестирования привод не развивал скорости выше чем 41х. Соответственно и уровень шума при работе был несколько меньше.

Наиболее интересным является следующий факт: со стандартной прошивкой (v. R700) привод может писать диски со скоростью 48х, однако в свойствах привода указана максимальная скорость записи 52х. После обновления микропрограммы в свойствах рекордера появляется указание о том, что максимальная скорость записи составляет 48х. Такое положение дел можно считать серьезным ляпом со стороны производителя.

Sony CRX-220E1

Топовую модель оптического привода производства компании Sony отличает, как это ни странно, скорость чтения дисков. Вместо обещанной производителем максимальной скорости 52х на деле можно получить в лучшем случае 41х. Причем такая ситуация наблюдается вне зависимости от слоя используемого носителя. Что характерно, рекордер читает диски нормально, без каких-либо ошибок или провалов, поэтому нельзя говорить о том, что в этом виноваты наши тестовые носители.

Гораздо более интересные факты всплывают при попытке записи на данном устройстве. Рекордер может записать диск с максимальной скоростью 40х. Причем исправить это досадное недоразумение при помощи обновления микропрограммы невозможно, поскольку более свежей версии прошивки просто не существует.

Лицевая панель привода оформлена стандартным образом. Ничего выдающегося в дизайне рекордера производитель предложить не смог. В отличие от лицевой задняя панель оформлена достаточно хорошо. Как и полагается, на задней части крышки корпуса присутствует вся необходимая для подключения информация. Технологические отверстия прикрыты специальной пластиковой крышкой, которая предохраняет от попадания пыли внутрь устройства.

Yamaha CRW-F1 Black

Данная модель использовалась в нашем тестировании в качестве эталона, поскольку она, как мы полагаем, являлась лучшей в течение достаточно долгого времени. В каком-то роде эту модель можно было назвать революционной: высокие скоростные показатели, большой объем кэша, солидный набор дополнительных функций, таких как DiskT@2 и Mount Rainier. Разумеется, цена данного устройства оказалась высокой. Сегодня же данная модель отнюдь не является лучшей покупкой, поскольку за те деньги, за которые ее продают, можно купить два 52-скоростных рекордера, например, наших победителей.

Отличительными чертами этой модели являются лишь вышеуказанный набор технологий и эффектный двухцветный светодиодный индикатор. Оформление передней панели можно назвать стандартным, поскольку никаких особенно интересных нововведений тут нет. Задняя панель оформлена просто ужасно. Столь необходимые для подключения информационные материалы располагаются не на задней части крышки корпуса, а на верхней, и к тому же они выполнены в виде наклейки, которую легко повредить. Обилие сквозных отверстий будет сказываться как на загрязнении внутреннего пространства привода, так и на создании дополнительного шума.

Редакция выражает благодарность производителям оборудования, компаниям Ultra Computers, USN Computers и «Сетевая лаборатория» за предоставление рекордеров на тестирование, а также компании Ergodata за предоставление носителей.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Николай Левский,
редактор тестовой
лаборатории

Закключение

Проведенное нами тестирование выявило несколько интересных фактов. Во-первых, 52-скоростные рекордеры имеют право на существование и действительно записывают диски быстрее, чем остальные рекордеры. Во-вторых, развитие технологии CD-RW постепенно приводит к тому, что диски, стоимость которых сейчас не превышает \$0,7, начинают доминировать на рынке в секторе мобильных носителей, постепенно вытесняя ZIP-драйвы и обычные дисководы. Сегодня практически каждый привод способен записать CD-RW-диск целиком менее чем за четыре минуты, что является поистине великолепным результатом.

Пожалуй, к недостаткам всех моделей можно отнести несколько технологических особенностей. Основной проблемой является шум, создаваемый рекордером как при чтении, так и при записи. Вызвано это высокими скоростями вращения носителя внутри устройства. Для того чтобы осуществлять передачу данных со скоростью около 7 Мбайт/с, требуется раскручивать диск до 12000 об./мин. Поэтому избавиться от шума можно только программным занижением скоростных характеристик.

Вторым недостатком практически всех рекордеров является некорректно работающая прошивка. Вероятно, производители, стремясь как можно скорее вывести модель на рынок, не уделяют должного внимания разработке прошивки. Поэтому не исключено, что для нормальной работы рекордера вам придется обновить его прошивку. Поскольку новую микропрограмму не всегда можно найти у производителя, рекомендуется посетить сайт www.firmware-flash.com, где можно найти прошивки для любых рекордеров.

Данные факты позволяют говорить о достаточной скоростной формуле для большинства пользователей. Мы полагаем, что если вам требуется современный CD-R/RW-рекордер и вы выберете кого-нибудь из наших победителей, то будете довольны покупкой.



1

2

3



4



Модель	CRW5224A	LTR-52246S	PX-W4824TA	CRW5224
Производитель	Asus	Lite On	Plextor	AOpen
Адрес в Интернете	www.asuscom.ru	www.liteonit.com	www.plextor.be	www.aopen.ru
Цена, \$	55	60	85	50
Комплект поставки	Retail	Retail	Bulk	Retail
Общая оценка	84	82	81	80
Комплектация, 30%	100	77	74	81
Запись CD-R, 25%	54	100	71	88
Чтение CD, 20%	84	90	94	88
Запись CD-RW, 10%	89	74	100	77
Запись UDF, 10%	97	63	100	64
Документация, 5%	100	33	33	33
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	удовлетворительное	отличное
Итог	Благодаря идеальной комплектации и хорошему оформлению документации эта модель стала лучшей в нашем тестировании	Рекордер от Lite On позволяет быстро писать и читать компакт-диски, однако его внешний вид устроит не каждого	Благодаря низкому времени поиска и хорошим показателям работы с многократными носителями этот 48-скоростной привод занял третье место	Только у этой модели есть в комплекте сменные панели, что позволяет устанавливать CRW5224 в любые корпуса
Технические характеристики				
Скорость записи (CD-R), x	52	52	48	52
Скорость записи (CD-RW), x	24	24	24	24
Скорость передачи данных (CD), x	52	52	48	52
Версия firmware	v. 1.35	v. 6S0C	v. 1.03	v. 1.05
Защита буфера от опустошения	FlextraLink	Smart Burn	BurnProof	JustLink
Вертикальная загрузка дисков	•	•	•	•
Аналоговый аудиовыход	•	•	•	•
Цифровой аудиовыход	•	•	•	•
Гнездо для наушников	•	•	•	•
Регулятор громкости	•	•	•	•
Объем буфера, Кбайт	2048	2048	4096	2048
Запись больших дисков, 80/90/99 мин. • / • / –		• / • / •	• / • / –	• / • / –
Поддержка технологии Mount Rainier	•	•	•	•
Результаты тестирования				
Скорость чтения CD (макс.), Кбайт/с	8089	7965	6289,5	7902
Скорость чтения CD (сред.), Кбайт/с	6123	6033	4758	5982
Время обращения к CD, мс	84	83	60	89
Аудиограббинг, (x-кратно)	33,1	30,1	28	32,5
Качество DAE	10	10	10	10
Время записи CD-R/CD-RW (DAO), с	141/223	139/267	159/198	146/256
Время записи аудио CD-R (TAO), с	357	129	217	160
Запись 100/140 Мбайт, CD-RW (UDF), с	43/55	65/85	41/54	64/84
Температура привода при записи, °C	37	37	37	44



Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата;



CR-487ETE	GCE-8520B	CR485FTE	CR52-A2	CRW5224P	BCE 5224IM
Mitsumi	LG	Mitsumi	MSI	Benq	BTC
www.mitsumi.ru	www.lg.ru	www.mitsumi.ru	www.microstar.ru	www.benq.ru	www.btc.ru
45	50	50	55	50	45
OEM	OEM	OEM	Retail	Retail	OEM
79	78	77	76	74	74
63	65	58	74	77	60
91	90	86	60	73	85
86	82	100	91	89	86
96	97	91	91	69	88
98	91	79	87	46	72
17	17	17	50	67	17
отличное	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	отличное
Данную модель отличают весьма приличные параметры и невероятно низкая цена	Такой рекордер подойдет людям, требовательным к дизайну лицевых панелей	Самое быстрое решение и в то же время самое шумное из доступных на рынке на момент тестирования	Рекордер-среднячок, не отличающийся выдающимися параметрами	Дизайнеры компании BenQ явно не придали особого значения оформлению лицевой панели рекордера	Данную модель отличают низкая цена и хорошие скоростные характеристики
52	52	54	52	52	52
24	24	32	24	24	24
52	52	54	52	52	52
v. 0019	v. 1.04	v. 7.0C	v. 150D	v. K.SC	v. 001H
ExacLink	SuperLink	ExacLink	BurnProof	Seamless Link	Super Link
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	—	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
2048	2048	2048	2048	2048	2048
• / • / —	• / • / •	• / • / •	• / • / —	• / • / —	• / • / •
•	•	•	—	•	•
7987,3	7968	8149,5	7948,5	7968	7972,5
6045	6031,5	6196,5	6016,5	6022	6016
85	97	59	79	92	85
26,1	26,1	30,1	33,1	31	26,1
10	10	10	10	10	10
136/206	139/205	156/218	146/218	144/285	166/224
157	160	156	298	225	149
42/55	46/58	55/64	48/61	94/112	60/71
34	35	33	40	35	39

59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;

11

12

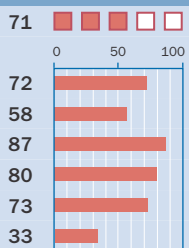
13

14

15

**CWA99D**

Arrgo
www.cis.com.tw
70
Retail

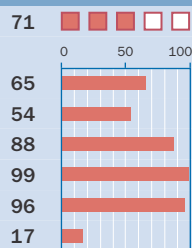


удовлетворительное

Очень странное решение, не отличающееся какими-либо выдающимися характеристиками, но при этом стоящее достаточно дорого

CD-W552E

Teac
www.teac.com
55
OEM

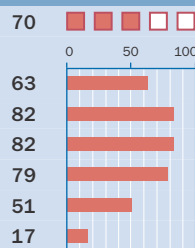


среднее

Средняя комплектация и невысокие скоростные параметры отбросили эту модель в конец нашей таблицы

SW-252B

Samsung
www.samsung.ru
55
OEM

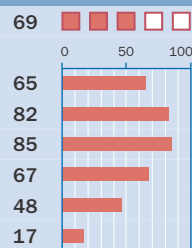


среднее

Отличительной чертой SW-252B является только стильный дизайн лицевой панели

CRX220E1

Sony
www.sony.ru
50
OEM

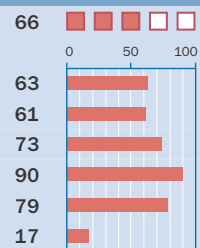


хорошее

Настоятельно не рекомендуем эту модель к приобретению

CRW-F1 Black

Yamaha
www.yamaha.com
100
Bulk



плохое

Данный рекордер купить можно только в том случае, если требуется технология DiskT@2

52	52	52	52	44
24	24	24	24	24
52	52	52	52	44
v. 11SM	v. 1.09	v. R702	v. 6YS1	v. 1.0f
SuperLink	BurnProof	Just Link	Smart Burn	Safe Burn
•	•	•	•	—
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
2048	2048	2048	2048	8192
• / • / •	• / • / •	• / • / —	• / • / •	• / • / •
—	•	•	•	•
6361,5	7912,5	6324	6354	6571,5
4783,5	5989,5	4788	4812	4975,5
74	82	92	84	121
32,8	33	26	26,1	17,1
10	10	10	10	10
156/246	140/201	160/252	173/294	179/220
306	356	168	155	260
58/72	43/56	83/103	87/109	54/66
37	35	35	32	35



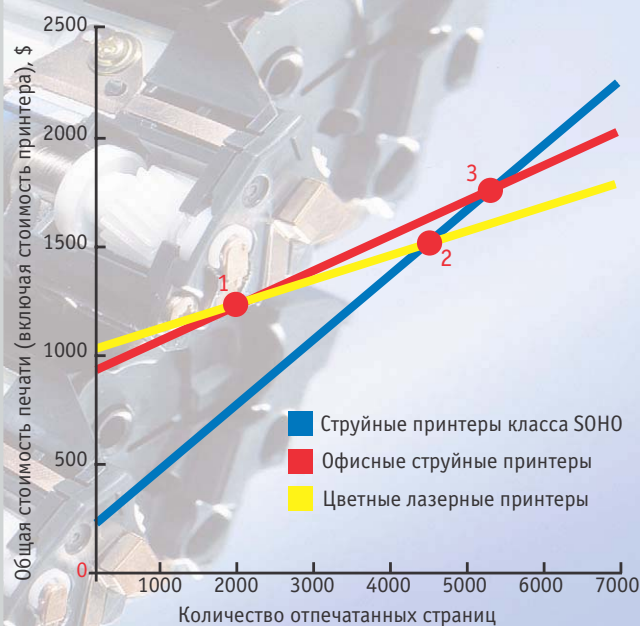
Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;

Порошок

Цветные лазерные принтеры



Сравнение стоимости печати



1. Уже после двух тысяч страниц лазерный цветной принтер становится рентабельнее офисного струйного принтера.

2. После четырех тысяч страниц оправдывается замена дешевого струйного принтера класса SOHO дорогим цветным лазерным принтером.

3. Только после пяти тысяч страниц выгоднее становится эксплуатация дорогого офисного струйного принтера по сравнению с дешевым струйником класса SOHO.

Вместо чернил

На сегодняшний день цена цветных лазерных принтеров все еще значительно выше цены большинства струйных принтеров. Однако лазерная технология по сравнению со струйной характеризуется более высокой надежностью и значительно меньшими эксплуатационными расходами. Для всех, кто много печатает, инвестиции в лазерный принтер быстро окупаются, тем более что в настоящий момент имеются цветные лазерные принтеры стоимостью менее \$1000.

Цветные лазерные принтеры приобретают все большую популярность: они печатают быстро, качественно (даже на дешевой бумаге из вторсырья) и по сравнению со струйными принтерами требуют значительно

меньшего обслуживания. Из-за большого спроса цены на них стремительно снижаются, а некоторые из протестированных нами принтеров даже преодолели «болевого порог» и стоят сегодня менее \$1000. Наш победитель печатает

20 страниц черно-белого текста (или 12 страниц цветной графики) в минуту. О такой скорости струйные принтеры аналогичного класса могут только мечтать. Конечно, сейчас имеются первоклассные струйные принтеры стоимостью от \$200, которые восхищают фотографическим качеством изображения, отпечатанного на высококачественной глянцевой бумаге, но они примерно в восемь раз медленнее, чем протестированные нами цветные лазерники. Кроме того, стоимость их эксплуатации примерно в десять раз выше, чем лазерных.

Те, кто хотел бы получить с помощью лазерного принтера фотореалистичное изображение, будут разочарованы, так как яркость и глубина цвета у него далеки от характеристик струйного принтера. Причина проста: струйная технология позволяет добиться очень высокого разрешения (до 4800 dpi), которое пока недоступно лазерным принтерам. Кроме того, струйные принтеры печатают с помощью чернил шести разных цветов и могут изменять величину отдельных цветowych точек, что позволяет отображать большее количество цветов. У лазерников эта способность отсутствует, так как тонер нельзя смешивать так же »



Струйный принтер класса SANO: принтеры типа Canon S750 (около \$210) обеспечивают фотографическое качество, но печатают всего пять страниц текста (или 0,4 страницы фотографического изображения) за минуту и к тому же дороги в эксплуатации.



Офисный струйный принтер: устройство типа HP Business InkJet 3000 работает так же быстро, как лазерный, и стоит примерно столько же, но стоимость расходных материалов у него примерно на 5% выше.



Цветной лазерный принтер: его цена — около \$1000, скорость печати — до 20 страниц текста или 12 страниц фотографического изображения в минуту, но он не в состоянии обеспечить фотореалистичное качество печати.



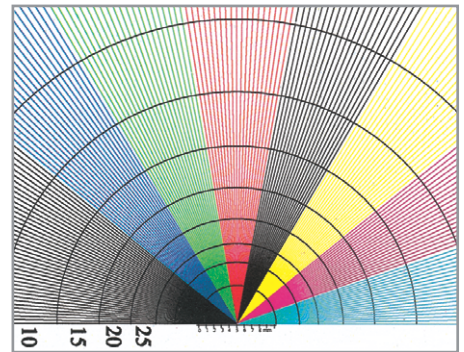
▲ HP Color LaserJet 2500L: хотя он не имеет дисплея, управлять этим принтером с помощью разноцветных кнопок очень легко

» легко, как чернила. Чтобы создавать цветовые оттенки и различные градации яркости, лазерный принтер вынужден растривать печатаемое изображение. Это значит, что картинка, создаваемая им, состоит из большого количества мелких деталей (макро- и микроточек), воспринимаемых глазом как единое целое. Однако при передаче пастельных тонов и оттенков телесного цвета они очень заметны, и это может раздражать.

Все протестированные устройства за исключением победителя — принтера фирмы Oki — имеют одинаковый принцип печати: нанесение четырех основных цветов (Cyan, Magenta, Yellow и Black) происходит с помощью одного печатающего барабана за четыре прохода. Oki C5100n работает по так называемой однопроходной технологии, используя четыре печатающих барабана, каждый из которых переносит один из основных цветов. Тем самым изображение на бумагу наносится всего за один проход листа, что позволяет получить выигрыш в скорости почти в 300%. Более подробно о технологии лазерной печати и устройстве лазерных принтеров вы можете узнать из нашего специального выпуска №5 «Фото/Печать».

Напоминаем, что если вы много печатаете с помощью лазерного принтера, то помещение должно очень хорошо проветриваться. Дело в том, что при фиксации тонера на бумаге происходит интенсивное испарение раскаленных частичек краски, запах которой отчетливо ощущается.

А теперь предлагаем вам посмотреть, как вели себя тестируемые устройства в ходе испытаний.



▲ Венец из лучиков: вследствие того что LaserJet 2500L печатает тонкие линии слишком толстыми, к центру они сливаются в пятно

HP Color LaserJet 2500L

Цветной лазерный принтер от HP обеспечивает очень хорошее качество печати, однако не в состоянии даже приблизиться к скорости печати нашего победителя (Oki C5100n). Цветопередача у данного принтера очень качественная, оттенки серого он передает просто безупречно. Некоторые огрехи по цветонасыщенности обнаружились у него при работе с голубым цветом малой насыщенности (на однотонной поверхности имеются отчетливо заметные полосы зеленого цвета). Черный текст на сером фоне также поставил этот принтер в не-»



Oki C5100n

Рекордсмен скорости



Общая оценка ▶ 83 ■ ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 цена/качество ▶ отличное
 Цена, \$ ▶ 1050
 Сайт производителя ▶ www.oki.ru



▲ Хорошая эргономика: при помощи дисплея и кнопок управления принтер Oki можно обслуживать не прибегая к помощи компьютера

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + очень быстрый
- + хорошее качество печати графики/фотографий
- + превосходное качество текста
- + наличие портов LAN и USB 2.0
- работает только под управлением Windows

Безоговорочный победитель нашего тестирования — это непревзойденный Oki C5100n: он и печатает быстрее всех, и качество печати у него очень хорошее

Oki C5100n — самый быстрый принтер из всех протестированных: за минуту он выдает 20 листов при монохромной печати, или 12 при цветной. Тем самым он работает почти в три раза быстрее конкурентов. Качество печати текстов мы оценили на «отлично». А вот с фотоизображениями и графикой дело обстоит немного хуже. Причиной снижения оценки стали насыщенные пастельные тона: при стандартных установках драйвера телесный цвет выглядит несколько красноватым. Комплектация и эргономика у него на хорошем уровне: единственный из протестированных принтеров, имеющий наряду с сетевым еще и высокоскоростной интерфейс USB 2.0. Все элементы управления разме-

щены наглядно и имеют понятные подписи, на двухстрочном жидкокристаллическом дисплее отображается информация о состоянии устройства, а также сообщения об ошибках. Ложкой дегтя стало то, что работает он исключительно под управлением Windows (как GDI-принтер, и не владеет языком PCL). Если у вас старенький компьютер, например, с процессором Pentium II 500 МГц, то скорость печати существенно замедляется, поскольку данные для печати готовит компьютер, а не сам принтер. Установка Oki C5100n производится очень легко, независимо от того, работает ли он в сети или же подключается к компьютеру через USB.

» большое затруднение: контуры букв выглядели не совсем четко.

В отпечатанных презентациях нам сразу же бросились в глаза интенсивные цвета, на которые, как говорится, просто приятно посмотреть. Вместе с тем высокое цветонасыщение стало помехой при изображении тонких линий, сходящихся под острым углом в одной точке (см. рис.), поскольку принтер печатал эти тонкие линии слишком толстыми. Телесные цвета при фотопечати принтер передает без искажений, однако растривание все равно остается заметным. Его можно уменьшить, включив в драйвере функцию «Фотографическая передача полутонов», но тогда изображение получается с легким красноватым оттенком. Несмотря на это HP Color LaserJet 2500L является наилучшим принтером для фотопечати.

Как недостаток нами была отмечена малая емкость лотка для бумаги — всего 125 листов. По нашему мнению, это недостаточно для лазерного принтера. Тем, кто много печатает, придется купить дополнительный контейнер на 250 листов стоимостью около \$350. Кроме того, стоимость цветной печати у HP очень высока: 13,5 центов за страницу.

Инсталляция драйвера происходит автоматически и не вызывает никаких затруднений. В программном обеспечении предусмотрена возможность двусторонней печати с ручной подачей бумаги и функция печати буклетов, а вот печатать постеры (больше картины) на нескольких листах формата A4 LaserJet 2500L не умеет.

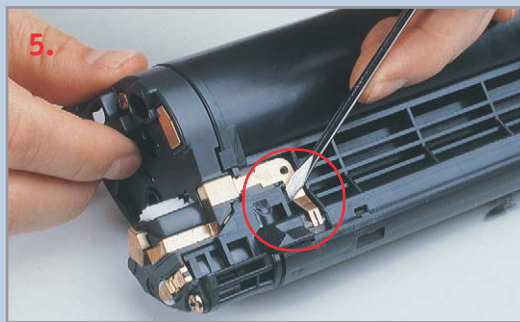
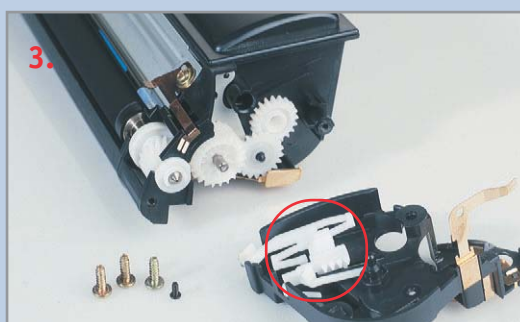
Minolta-QMS Magicolor 2300DL

Этот принтер характеризуется великолепным качеством печати графических, текстовых документов и фотографий. При наивысшем разрешении контуры наших тестовых изображений получались очень четкими. Смеси темных цветов с пурпурным доставили принтеру определенные проблемы. Так, при одно-тонном градиенте красного цвета плотностью свыше 80% он не в состоянии изображать цветовые оттенки. При стандартных установках драйвера некоторые светлые линии тестового изображения (сходящиеся к центру линии) те-

Советы по работе с принтером Minolta-QMS 2300DL

Как сэкономить до 30% на печати

При схожей конструкции картриджей у фирмы Minolta они стоят в полтора раза дороже, чем у Epson. Ниже мы продемонстрируем, каким образом модифицируется «эпсоновский» картридж, чтобы его можно было использовать в принтерах Minolta. Это позволит снизить стоимость печати почти на треть.



1. Открутить четыре винта

Снимите защитные крышки шестерни с пустого картриджа Minolta и с полного картриджа Epson. Для этого нужно с помощью крестовой отвертки открутить четыре винта (три сбоку и один снизу).

2. Снять крышку

Приподнимите фиксатор (на рисунке он обведен в кружочек) и сдвиньте крышку влево.

3. Удалить индикатор уровня тонера

На фотографии вы видите полный картридж для принтера Epson (слева) и крышку от пустого картриджа Minolta, из которой необходимо взять индикатор уровня тонера (на рисунке обведен кружочком).

4. Зафиксировать индикатор уровня тонера

Установите индикатор, как показано на фотографии, и тогда крышка от картриджа Minolta точно подойдет к «эпсоновскому» картриджу.

5. Установить крышку на место

Установите крышку от пустого картриджа Minolta на полный «эпсоновский». Нажмите отверткой на пружину (обозначенную кружком), чтобы она встала на свое место. Закрутите четыре винта крепления, и все готово.

» ялись. Между тем в драйвере имеется опция «Линейная графика», которая разрешает данную проблему, однако для фотопечати она не предназначена.

Скорость работы Magicolor 2300DL нас разочаровала, так как подготовка к печати длится очень долго. Стоимость цветной печати невелика: всего 11 центов, но стоимость монохромной печати (2,8 цента) сводит на нет все благоприятное впечатление. С помощью трюка, описанного в блоке, можно уменьшить стоимость печати почти на треть.

Epson AcuLaser C1000

В связи с тем что Epson AcuLaser C1000 все еще представлен в розничной торговле, мы решили протестировать и эту модель. Она обеспечивает высокое качество печати всех видов документов, высокий контраст, и у нее отсутствует раздражающее глаз растривание. И только телесные цвета при фотопечати выглядят слишком бледно. Скорость печати текстовых документов у C1000 на 14% выше, чем у C900, зато фотопечать длится в два раза дольше. Оценка комплектации подтверждает, что этот прин-



▲ Minolta-QMS Magicolor 2300DL: и дисплей, и кнопки управления в наличии, но меню способно ввести пользователя в заблуждение

тер довольно-таки стар: он не умеет печатать ни постеры, ни брошюры, отсутствует и режим двусторонней печати с ручной подачей.

Вывод

Цветные лазерные принтеры уже стоят около \$1000 и превратились в серьезную альтернативу для пользователей, кото-

рым приходится печатать большие объемы документов. Как доказывает наше тестирование, все принтеры печатают с очень хорошим качеством и различаются только скоростью работы. По данному показателю Oki 5100n является непревзойденным победителем: его четыре печатающих барабана работают почти в три раза быстрее, чем один барабан конкурентов.

Для фотопечати и цветных презентаций лучше всего подходит HP Color LaserJet 2500L. Если же необходимо интегрировать принтер в локальную сеть, то рекомендуем остановиться на принтере Oki или Minolta. Оба протестированных образца имеют сетевой интерфейс, что позволит без дополнительных затрат включить их в локальную сеть.

Для изготовления цветных рекламных материалов, проспектов и листовок вполне достаточное качество обеспечивают все протестированные нами недорогие цветные лазерные принтеры. Но высококачественное фотореалистичное изображение пока что остается уделом струйных фотопринтеров или сублимационных. **СНИР**



Общая оценка	▶ 78
Соотношение цена/качество	▶ отличное
Цена, \$	▶ 770
Сайт производителя	▶ www.epson.ru

Epson AcuLaser C900

Экономит деньги, но не время

При цене принтера в \$770 он обеспечивает превосходное качество печати, но работает очень медленно. Кроме того, комплектация и эргономика чересчур спартанские

Цвета с низким и высоким насыщением этот принтер печатает лучше, чем все наши конкуренты. Качество фотопечати — просто великолепное: растр так мал, что не заметен невооруженным глазом, и даже телесный цвет выглядит на бумаге естественно.

Однако с контрастными черно-белыми и разноцветными переходами у C900 имеются проблемы: вертикальные линии не имеют четких контуров. Серая заливка могла бы выглядеть более равномерной (в некоторых местах имеются белые полосы). Непечатаемая область в нижней части страницы имеет размер 6 мм, что в два раза больше, чем у конкурентов. Наилучшее качество печати получается при активированной в стандартных установках драйвера функции «Оптимальное качество». Лучшее качество невозможно получить

даже при ручной настройке. Стоимость монохромной печати равна 1,8 цента: это один из лучших показателей. А вот по стоимости цветной печати AcuLaser C900 скромно располагается в середине.

Скоростью печати он также похвастаться не может и безнадежно проигрывает в этом победителю. В качестве «утешения» заметим, что и остальные протестированные принтеры оказались не в состоянии даже приблизиться по скорости к Oki C5100n.

В отличие от принтеров Oki и Minolta с кнопками управления и информационным дисплеем лазерник от Epson имеет всего лишь два светодиодных индикатора, сигнализирующих о статусе устройства и возникших проблемах. Управление принтером осуществляется только с компьютера через драйвер.

▲ Спартанец: на месте дисплея и «нормальных» кнопок управления лишь два светодиода, показывающих режим работы принтера

Плюсы/минусы

- + самая низкая цена
- + хорошее качество графики и фотографий
- + отличное качество текста
- + низкая стоимость ч/б печати
- низкая скорость печати





Модель	Oki C5100n	Epson AcuLaser C900	HP Color LaserJet 2500L	Minolta-QMS Magicolor 2300DL	Epson AcuLaser C1000
Ориентировочная цена, \$	1050	770	960	990	830
Адрес в Интернете	www.oki.ru	www.epson.ru	www.hp.ru	www.minolta.ru	www.epson.ru
Общая оценка	83	78	76	75	72
Качество печати графики/фотографий (25%)	85	98	99	100	98
Качество печати текстов (10%)	90	100	100	100	90
Скорость печати (20%)	98	61	57	57	62
Стоимость печати (20%)	79	84	63	73	62
Комплектация/эргономика (15 + 5%)	70	55	68	53	59
Документация и сервис (2,5 + 2,5%)	70	66	64	74	66
Соотношение цена/качество	отличное	отличное	хорошее	отличное	хорошее
Вывод	Печатает в три раза быстрее конкурентов, но имеет небольшие огрехи при фотопечати	Печатает медленно, но качественно; имеет спартанское оснащение	Фотопечать наилучшего качества, маленький объем лотка для бумаги раздражает	Дешевый принтер с прекрасным качеством печати графики, фотоизображений и текстов	Проверенный временем принтер, хотя и устаревший, но хорошо работающий с новыми компьютерами
Технические характеристики					
Максимальное разрешение, dpi	600x1200	600x600	600x600	2400x600	600x600
Скорость печати (ч/б / цветная), стр./мин.	20/12	16/4	16/4	16/4	20/5
Интерфейсы	USB 2.0, LAN	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284	USB, IEEE-1284, LAN	USB, IEEE-1284
Драйверы для:	Windows	Windows, Mac OS	Windows, Mac OS	Windows	Windows, Mac OS
Поддерживаемые языки	GDI	ESC, Page S	PCL 5c, PCL 6, PS L3	GDI	ESC
Габариты, см	40x33x53	43x41x52	48x33x45	36x39x50	56x51x56
Максимальный вес бумаги, г/м ²	203	163	177	163	163
Количество листов (лоток подачи/приема)	350/250	200x200	125x125	200x200	650x500
Объем памяти (станд./макс.), Мбайт	32/288 SO-DIMM	16/144 спец. модуль	64/320 SO-DIMM	32/288 DIMM	16/256 спец. модуль
Печать первого листа (Standby/Sleep), с	14/70	17/95	18/18,4	16/124	17/118
Печать текста/графики/фотографий, с	67/26/38	167/35/44	169/38/65	152/40/63	147/31/76
Стоимость страницы (ч/б / цветной), центов	2,1/12,3	1,8/12,7	3/13,5	2,8/11*	3,6/11,8
Количество страниц, напечатанных одним картриджем (ч/б / цветной)	5000/5000*	4500/4500*	500/4000	4500/4500	6000/6000
LAN/лоток для бумаги/дуплексное устройство	-/•/•	•/•/•	•/•/-	-/•/•	•/•/•

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет;



Как мы тестировали

Качество, скорость и цена

Качество печати фотографий

При помощи графического документа, созданного в CorelDraw 10, фотографии ландшафта, портретного снимка и натюрморта мы оценивали правильность цветопередачи, работу с линиями и шаблонами, разрешение лазерного принтера и т. д.

Качество печати текстов

Мы оценивали форму букв, четкость их контуров и качество заливки цветов.

Скорость печати

Каждый принтер должен был напечатать десятистраничный документ с цветным логотипом, графикой, фотографией A4 и 10 страниц документа формата PDF. Засекалось время с момента начала печати до выхода последнего отпечатанного листа.

Стоимость печати

Мы печатали тестовые документы с 40-процентной заливкой до опустошения картри-

джа. Затем мы высчитывали количество отпечатанных страниц при заполнении в 5%.

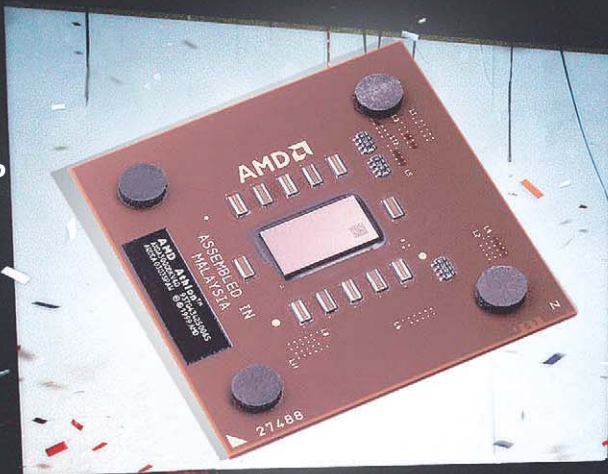
Комплектация/эргономика

Важную роль играли интерфейсы, дисплей, продуманное меню, емкость лотка, качество драйвера.

Документация и сервис

Мы оценивали руководство пользователя, техническую поддержку и web-сайт.

AMD Athlon XP



Мировая премьера



Фотогалерея: иллюстрации, наглядно демонстрирующие порядок работы по модификации материнской платы, вы можете найти на Chip CD

Только в середине мая AMD официально позволила процессору Athlon XP с ядром Barton работать с частотой системной шины 400 МГц. Мы хотим продемонстрировать читателям поэтапный процесс модернизации вашей системы с процессором Athlon XP (с ядром Thoroughbred или Barton). Это позволит вам самостоятельно получить частоту системной шины 400 МГц, что повысит производительность до 20%. При всем этом расходы составят всего €1.

Новые процессоры Athlon XP 3200+ с ядром Barton имеют тактовую частоту 2,2 ГГц и поддерживают эффективную частоту системной шины 400 МГц. Однако в AMD не торопились с увеличением пропускной способности системной шины: они там все что-то прикидывали и рассчитывали. Для нового процессора были выпущены новые чипсеты с поддержкой FSB 400 МГц, такие как nForce2 Ultra 400, VIA KT600 и SiS748, и новые мате-

ринские платы на их основе, которых на момент написания статьи еще не было в продаже, равно как и самих процессоров. Поэтому мы тоже немного прикинули и решили предоставить в распоряжение наших читателей инструкцию, пользуясь которой, уже сегодня можно ускорить работу своего компьютера с процессором Athlon XP (начиная с Thoroughbred 1700+) за счет повышения частоты FSB до 400 МГц, без замены материнской платы.

На примере материнской платы 8RDA+ от EPOX с чипсетом nForce2 мы продемонстрируем последовательность работы по модификации системы, благодаря которой нам в лаборатории удалось ускорить частоту системной шины до 400 МГц. При этом мы использовали процессоры Athlon XP 1700+ (Thoroughbred, номинальная частота FSB 133 МГц), Athlon XP 2600+ (Thoroughbred, 166 МГц) и Athlon XP 3000+ (Barton, 166 МГц). Стоимость расходных материалов составила €1.

» **Внимание:** пожалуйста, трезво оцените свои способности и вероятный ущерб, если что-то пойдет не так. Мы не гарантируем успешного исхода вашего эксперимента и всю ответственность за его последствия перекладываем на ваши плечи (и кошелек).

Порядок работы по модификации материнской платы

Далее мы покажем, каким образом можно повысить напряжение, подаваемое на чипсет. В качестве «подопытного кролика» использовалась материнская плата Epoch 8RDA+ с чипсетом nForce2.

Принадлежности для работы

Кроме самого процессора Athlon XP (Thoroughbred) и материнской платы с чипсетом nForce2 вам понадобятся следующие инструменты и материалы: паяльник, немного олова, тонкий провод, отвертка, клей, плоскогубцы, подстроечный резистор с интервалом установки от 0 до 1 кОм и рассеиваемой мощностью не более 0,5 Вт.

Чтобы корректно измерять сопротивление, необходим еще и мультиметр. Его совсем необязательно покупать — можно попросить у друзей.

При выборе паяльника обратите внимание на то, чтобы его жало было очень острым, поскольку работа с материнской платой требует ювелирной точности.

Руководство к действию: шаг за шагом

Если все пойдет как надо, работа по модернизации займет менее получаса. Разумеется, вам нужно иметь определенные навыки в работе с паяльником. Но и без них (если у вас достаточно смелости) тоже можно обойтись. Для тех, кто уже пользовался нашими рекомендациями по разгону Куго II, опубликованными в Chip №01 2002, эта задача не составит труда.



▲ Ничего лишнего: необходимые инструменты и детали для предстоящей модернизации

1 этап

Сначала измерьте с помощью мультиметра сопротивление подстроечного резистора (оно должно быть 1 кОм). После этого возьмите тонкий провод длиной 15-20 см, затем сложите его пополам и разрежьте (получите два одинаковых отрезка).

2 этап

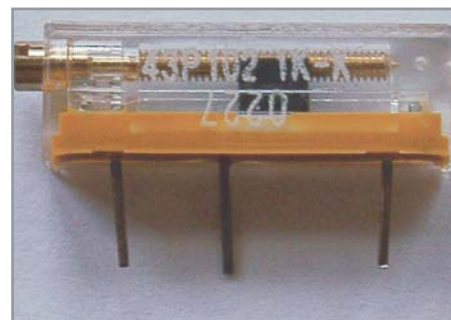
Далее вам необходимо зачистить все четыре конца и с помощью разогретого паяльника нанести на них немного олова.

3 этап

Теперь вы должны припаять оба отрезка провода точно к тем контактам резистора, на которых вы измеряли сопротивление. Следующий этап — самый ответственный, и выполнять его нужно без спешки.

4 этап

Далее переходим к работе с материнской платой. Находим регулятор напряжения (он задает нужное напряжение чипсету и отвечает за то, чтобы питать ток севверный мост чипсета), припаиваем оба провода, идущие от подстроечного резистора, к внешним контактам регулятора напряжения, который находится на материнской плате слева над первым слотом банка оперативной памяти и имеет маркировку «3037A».



▲ Подстроечный резистор: в магазине типа «Радиолобитель» он стоит около €1,25

5 этап

Теперь приклейте резистор с помощью клея к слоту AGP. После этого соберите компьютер, запустите его и войдите в меню BIOS Setup. Найдите там пункт «Enhanced Settings». Здесь вы должны установить значение тактовой частоты в положение 200 МГц и в соответствии с этим множитель процессора. Частота шины AGP непременно должна быть зафиксирована на значении 66 МГц, а частота DDR-памяти — на 200 МГц.

И напоследок необходимо перейти к пункту меню «Voltage/Frequency». Там нужно повысить напряжение, подаваемое на процессор (Vcore), до 1,75-1,8 В, а на шину оперативной памяти (DIMM) — до максимального значения в 2,9 В.

6 этап

Теперь начинается самое интересное: напряжение на чипсете (Vdd) необходимо увеличить до 1,76 В. Перейдите в меню «PC Health Status». Здесь в пункте «Vdd» мы видим реальное напряжение, подаваемое на чипсет. Его значение находится в пределах 1,71–1,73 В. Далее вам необходимо с помощью отвертки медленно вращать регулировочное колесико на резисторе против часовой стрелки. Это позволит изменить текущее значение напряжения. Непрерывно контролируя изменение данного показателя, установите его значение примерно на 1,76 В. »

Процессоры Athlon XP (с номинальной частотой FSB 133 МГц)

Процессор	Частота, МГц	Vcore (напряжение на процессоре), В	Vdd (напряжение на чипсете), В
Athlon XP 1700+	1467 (11x133)	1,65	1,6
Athlon XP 2500+	2000 (10x200)	1,825	1,83

Процессоры Athlon XP (с номинальной частотой FSB 166 МГц)

Процессор	Частота, МГц	Vcore (напряжение на процессоре), В	Vdd (напряжение на чипсете), В
Athlon XP 2600+	2083 (13x166)	1,65	1,6
Athlon XP 2933+	2300 (11,5x200)	1,85	1,84

Потенциал разгона процессоров Barton

Процессор	Частота, МГц	Vcore (напряжение на процессоре), В	Vdd (напряжение на чипсете), В
Athlon XP 3000+	2167 (13x166)	1,65	1,6
Athlon XP 3200+	2250 (13,5x166)	1,7	1,6
Athlon XP 3400+	2300 (11,5x200)	1,825	1,76
Athlon XP 3600+	2400 (12x200)	1,85	1,82

» Сохраните сделанные изменения в BIOS Setup, выйдите из него и перезагрузите компьютер. Если все пойдет как надо, ваш процессор должен заработать с тактовой частотой системной шины в 200 МГц (эффективная частота 400 МГц).

А теперь продемонстрируем, что же получилось после разгона наших процессоров и каков оказался прирост их производительности.

Athlon XP 1700+ (Thoroughbred): самый большой потенциал

Athlon XP 1700+ — самая младшая модель из процессоров с ядром Thoroughbred, производимых по 0,13-мкм техпроцессу. Он является прямым «потомком» процессора Athlon XP с ядром Palomino. Мы подвергли разгону модель 1700+ с тактовой частотой 1467 МГц (11x133 МГц).

Потенциал разгона

В прошлом номере мы уже описывали разгон данного процессора, нам удалось достичь значения в 2 ГГц при стандартной частоте системной шины, теперь же частота FSB составляет 200 МГц.

Athlon XP 2600+ (Thoroughbred): напряжение растёт

Athlon XP 2600+ — первый Thoroughbred, в котором AMD реализовала поддержку частоты системной шины 166 МГц. Процессор работает с эффективной тактовой частотой 2083 МГц (12,5x166 МГц).

«Начинка» его осталась точно такой же, как и у процессоров Thoroughbred с частотой FSB 133 МГц. Объем кэша L1 равен 128 Кбайт, L2 — 256 Кбайт. Кристалл у Thoroughbred состоит из 37,6 млн транзисторов.

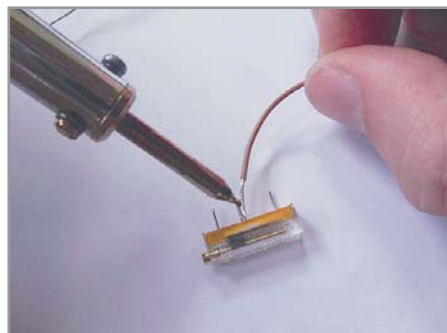
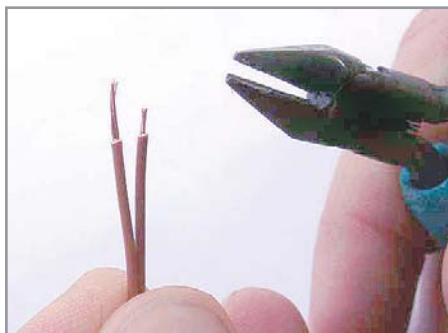
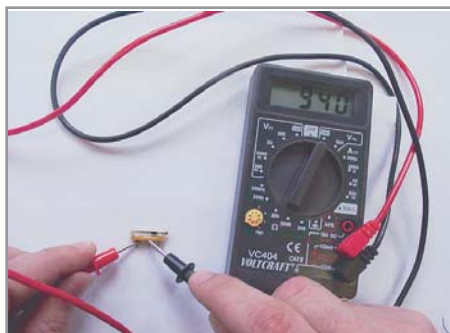
Потенциал для разгона

В нашей лаборатории мы ускорили Athlon XP 2600+ до уровня 2933+ (11,5x166 МГц):

Barton 3000+: быстрее, чем Pentium 4 с Hyper-Threading

Barton 3000+: процессоры корпорации AMD с ядром Barton являются на сегодняшний день новейшей моделью Athlon XP. Они работают с системной шиной частотой 166 МГц на частоте 2167 МГц (13x166 МГц).

Характерной чертой процессоров Barton является размер ядра. По сравнению с моделями Thoroughbred оно увеличилось с 84 до 101 мм и имеет прямоугольную форму. Причина изменений геометрии ядра объясняется просто: AMD удвоила объем кэша второго уровня с »



▲ 1, 2, 3 этапы: при помощи мультиметра необходимо измерить сопротивление подстроечного резистора, зачистить концы проводов и припаять их к соответствующим контактам резистора

» 256 Кбайт до 512 Кбайт. Прежними остались кэш L1 (128 Кбайт), а также величина подаваемого на процессор напряжения (1,65 В).

Ядро процессора Barton состоит из 54 млн транзисторов, в то время как у предшественника — ядра Thoroughbred — их было 37,6 млн. Новые процессоры производятся в Дрездене по 0,13-мкм техпроцессу.

Как и ранее, все «эксклюзивно»: L1- и L2-кэш всех процессоров Athlon XP работает в «эксклюзивном» режиме (это значит, что данные в кэше одного уровня не дублируют данные, хранящиеся в кэше другого уровня) и, как это происходит у всех современных компьютеров, оба они работают с той же скоростью, что и процессор.

Потенциал для разгона:

В нашей лаборатории мы ускорили Athlon XP 3000+ до уровня 3200 (13,5x166 МГц), 3400+ (11,5x200 МГц) и 3600+ (12x200 МГц):

Результаты тестов

Игровые тесты:

Q3A, Aquamark, Expendable

Вначале мы проверили производительность процессоров в игровых тестах: в дело вступили Q3A, Aquamark и Expendable.

Quake 3 Arena: интеловский Pentium 4 уверенно сражался в этом шутере и одержал победу (правда, перевес был незначительным). При 310 кадрах/с он был в среднем на 8 кадров/с быстрее разогнанной модели 3600+ с ядром Barton. Максимальную относительную производительность среди испытанных процессоров продемонстрировал Athlon XP

1700+, который был разогнан до 2 ГГц — выигрыш составил почти 80 кадров/с.

Aquamark: прекрасный результат для будущего флагмана AMD, которым наверняка станет процессор Athlon 3600+. Показав результат 125 кадров/с, модель 3600+ обошла Pentium 4 почти на 15%. Интеловский процессор №1 вынужден был довольствоваться в данном тесте «непрестижным» вторым местом, разделив его с моделью Athlon XP 2933+ и 3000+.

Expendable: тест этот хоть и не совсем новый, но он демонстрирует весьма показательные результаты. На первом месте (242 кадра/с) оказался все тот же Athlon XP 3600+. Далее идут процессоры с ядром Barton и разогнанные модели Thoroughbred. Pentium 4 вынужден довольствоваться третьим с конца местом.

Вторая серия тестов: 3DMark 2001 SE, Sysmark 2002

Второй «тур» состоял из синтетических тестов 3DMark 2001 SE и 2003, после которых Sysmark продемонстрировал нам общую производительность системы.

3DMark 2001 SE: еще одно поражение процессора Pentium 4: набранные им 15 712 баллов в тесте 3DMark означают четвертое место. Вместе с тем, интеловский процессор обошел процессор AMD Barton 3000+, который показал результат 15643. Примечательным можно назвать прирост производительности модели 1700+: количество баллов возросло с 11671 до 14841 — прирост 3170 баллов.

3DMark 2003: в данном тесте, являющимся «наследником» 3DMark 2001, мы ог-



Конфигурация для тестов

Только лучшее

Измерения производились на компьютере следующей конфигурации:

Процессоры Athlon XP 1700+, 2600+ и 3000+ и Pentium 4 3,06 ГГц с поддержкой технологии Hyper-Threading

► **Материнская плата № 1:** EPOX 8RDA+ (с чипсетом nForce2);

► **Материнская плата № 2:** Asus «Granite Bay» P4G8X;

► **Оперативная память:** 256 Мбайт DDR400 от Crucial (CL3) для платформы AMD; 256 Мбайт DDR266 для платформы Intel;

► **Видеокарта:** Radeon 9700 Pro от компании Hercules;

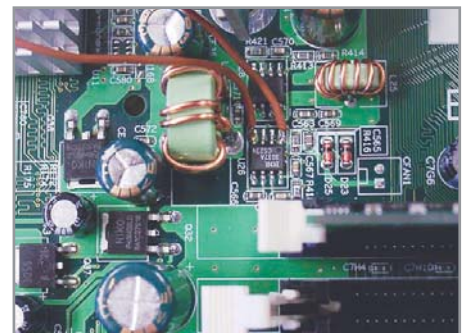
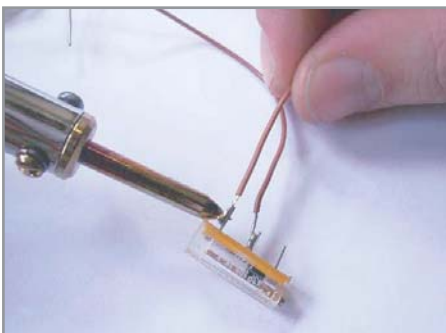
► **Винчестер:** IBM DTLA-307030;

► **В качестве операционной системы** мы использовали Windows XP Professional c SP1. Использовались только последние версии драйверов для чипсетов и видеокарт.

Для платформы AMD результаты тестов измерялись только при синхронной частоте работы системной шины и оперативной памяти 400 МГц!

раничились лишь одним испытанием — CPU Test 1. И тут Pentium 4 потерпел поражение, удовольствовавшись лишь пятым местом. Все процессоры Athlon XP с ядром Barton и кэшем 512 Кбайт продемонстрировали лучшие показатели.

Sysmark 2002: этот тест проходил под знаком полного разгрома команды процессоров Athlon. Порядочное отставание более чем на 70 баллов от Pentium 4 3,06 ГГц говорит само за себя. Тем не ме- »

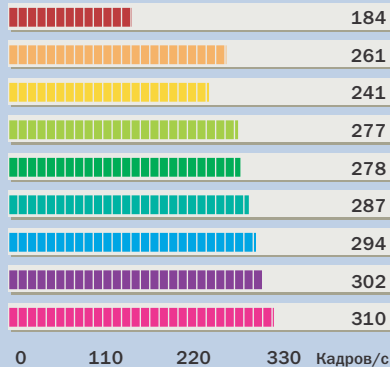


▲ 4 этап: найти на материнской плате регулятор напряжения и припаять к его контактам резистор (необходимые контакты отмечены на фотографии красным цветом)

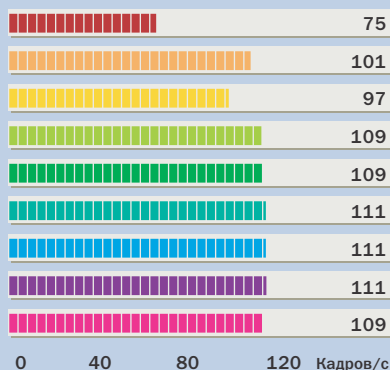


Результаты тестов

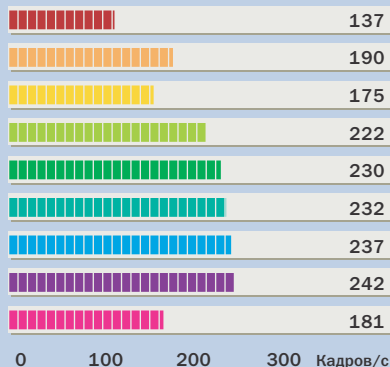
Quake 3 Arena, 640x480@16



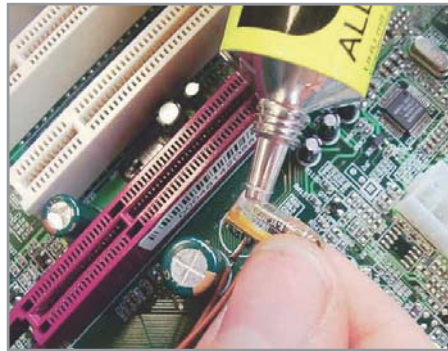
Aquamark 2.3, 640x480@16



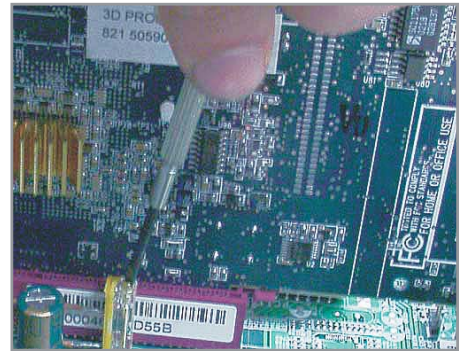
Expendable, 640x480@16



■	AthlonXP 1700+, 11,5x133 МГц = 1467 МГц Thoroughbred — процессор с 133 МГц FSB
■	AthlonXP 2500+, 10x200 МГц = 2000 МГц Thoroughbred — процессор с 133 МГц FSB
■	AthlonXP 2600+, 12,5x166 МГц = 2083 МГц Thoroughbred — процессор с 166 МГц FSB
■	AthlonXP 2933+, 11,5x200 МГц = 2300 МГц Thoroughbred — процессор с 166 МГц FSB
■	AthlonXP 3000+, 13x166 МГц = 2167 МГц Barton — процессор с 166 МГц FSB
■	AthlonXP 3200+, 13,5x166 МГц = 2250 МГц Barton — процессор с 166 МГц FSB
■	AthlonXP 3400+, 11,5x200 МГц = 2300 МГц Barton — процессор с 166 МГц FSB
■	AthlonXP 3600+, 12x200 МГц = 2400 МГц Barton — процессор с 166 МГц FSB
■	Pentium 4 3,06 Гц (23x133 Гц) с HT



▲ 5 и 6 этапы: приклеить резистор к слоту AGP, отрегулировать его при включенном компьютере



» нее нельзя считать показательными результаты данного теста, оптимизированного специально под процессоры компании Intel.

Третья серия тестов: Linux Kernel, Bench32, Cinema 4D

И, наконец, в третьей серии тестов с помощью Linux Kernel мы измеряли время, необходимое для компиляции ядра Linux, с помощью Cinema 4D — время рендеринга модели чайной кружки, а Bench32 демонстрировал пропускную способность оперативной памяти.

Cinema 4D: благодаря технологии Hyper-Threading процессор Pentium 4 3,06 ГГц затратил на рендеринг 23 с. Ни один другой процессор не сумел сделать это быстрее. С солидным отставанием в 5 с выполнил это же задание Athlon XP 3600+ и занял второе место.

Bench32: материнская плата с чипсетом Granite Bay продемонстрировала наилучшую пропускную способность памяти: 887 Мбайт/с. Это более чем на 200 Мбайт/с больше, чем у процессоров Athlon XP. Наилучший результат AMD — 657 Мбайт/с — сумела показать модель 3600+ (второе место).

Linux Kernel: и в завершение еще одна победа AMD! Athlon 3600+ затратил на компиляцию ядра Linux 205 с, в то время как Pentium 4 — 208 с. Вплотную за Pentium 4 с результатом 211 с идет Athlon 3400+.

Вывод: Athlon XP 3600+ быстрее допустимого!

В процессоре AMD Athlon XP на базе ядра Barton дремлет немалый потенциал.

При частоте системной шины в 400 МГц и реальной тактовой частоте самого процессора 2,4 ГГц Athlon XP 3600+ опередил в гонке своего соперника от Intel на 10–20%.

«Турболет» марки 3600+ доминирует прежде всего в игровых тестах: Aquamark и 3DMark 2001 SE доказывают это. В них разогнанный Athlon XP 3000+ продемонстрировал максимальное преимущество. Особенно приятным для AMD можно считать результат по компиляции ядра Linux. Здесь модель 3600+ опередила Pentium 4 3,06 ГГц с активированной технологией Hyper-Threading на 3 с — немного, но кое о чем это говорит.

Athlon XP 2600+: приближение к процессору Barton

В процессоре «среднего класса», каковым можно считать Athlon XP 2600+, имеется также немало возможностей: так, наш процессор мы ускорили до 2300 МГц. Подобная скорость позволила ему проникнуть далеко на территорию, «контролируемую» до настоящего времени процессорами Athlon XP с ядром Barton. Наилучшее подтверждение нашим словам — шутер Q3A, в котором система на базе разогнанного XP 2600+ продемонстрировала средний результат 277 кадров/с.

Athlon XP 1700+: шустрый малый!

То, что из показанных конфигураций материнских плат можно создать высокопроизводительные и недорогие системы, еще раз продемонстрировала младшая модель процессора Athlon XP 1700+ Thoroughbred. Он имеет номинальную рабочую частоту 1467 МГц при частоте системной шины 133 МГц. Но даже про-

Phoenix - AwardBIOS CMOS PC Health Status	
Show PC Health in POST	[Enabled]
CPU Warning Temperature	[Disabled]
Current CPU Temperature	55°C/131°F
Current System Temp.	34°C/ 93°F
Current Power FAN Speed	0 RPM
Current Chassis FAN Speed	0 RPM
Current CPU FAN Speed	4821 RPM
Vdd(V)	1.76 V
Vcore(V)	1.88 V
Vdimm(V)	2.89 V
+ 5 V	4.56 V
+12 V	12.15 V

▲ Проверьте напряжение в BIOS Setup.
Значение Vdd должно быть 1,76 В

» процессоры первых выпусков способны работать с частотой FSB 200 МГц. Достигнутый при этом результат можно считать более чем приличным: выигрыш в 533 МГц и безупречная работа на 2 ГГц делают его равным по производительности процессору с ядром Barton Athlon XP 2500+. При нынешней стоимости «старичка» в €55 это очень неплохо.

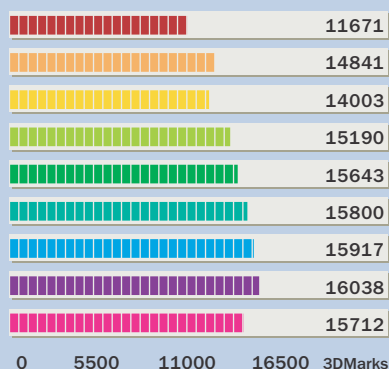
Два слова об Intel Pentium 4 3,06 ГГц

Данной статьей мы не преследовали цель представить в невыгодном свете процессоры компании Intel. Совсем наоборот: Intel заложила в своем процессоре Pentium 4 3,06 ГГц огромные резервы для его разгона! К тому же лидер процессоростроения постоянно набирает обороты. Новые процессоры с частотой 3,2 ГГц и поддержкой 800 МГц системной шины в сочетании с новым чипсетом Intel 875P существенно быстрее и показывают себя во всей красе, о чем говорят наши тесты. Более подробно о новом чипсете Intel читайте в этом номере. **CHIP**

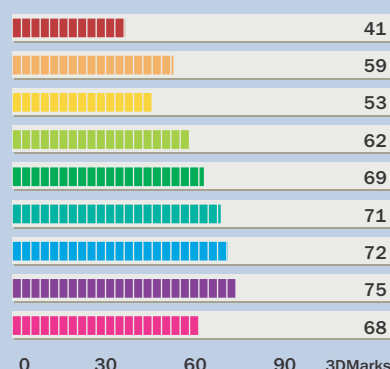


Результаты тестов

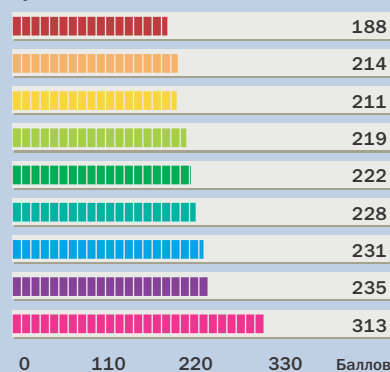
3DMark 2001 SE



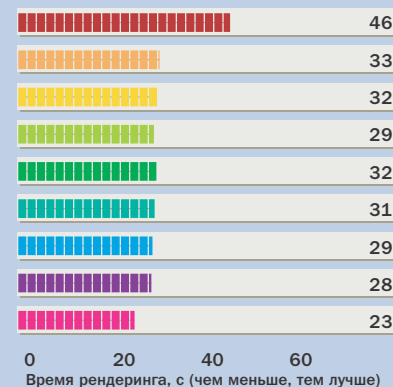
3DMark 2003



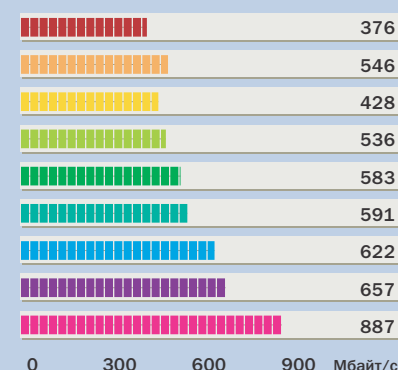
Sysmark 2002



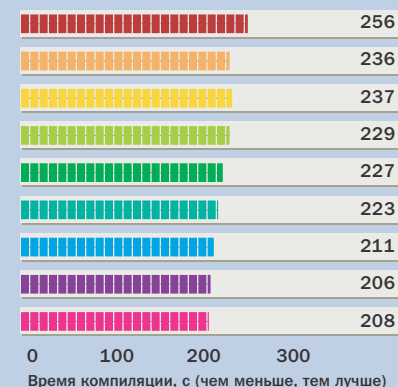
Cinema 4D



Bench32



Linux Kernel



Создание DVD своими руками?

DVC150
DVD.master (DVC II)
Hollywood USB 2.0

Монтаж видеофильмов на вашем компьютере?

DV Editor SE
DV.now AV Basic
Hollywood DV-Bridge

Теперь это просто

Dazzle*

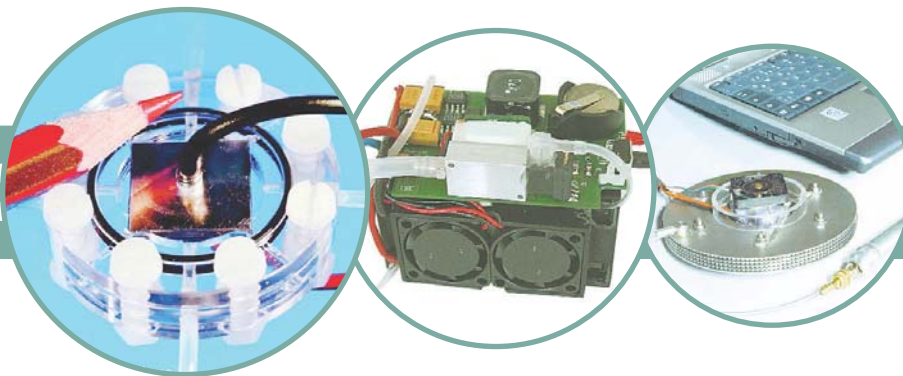
www.dazzle-russia.ru

info@dazzle-russia.ru
(095) 366-9006, 366-4508, 962-8243

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

Электричество в дорогу

Топливные элементы



◀ Прототипы: небольшой микроисточник тока на горячем (слева) выдает мощность 250 мВт. Устройство, изображенное в середине, заменяет аккумуляторы обычной видеокамеры. Топливный элемент питания со встроенным преобразователем напряжения (справа) — это внешний источник тока для ноутбука

Мы уже рассказывали о работе ученых над альтернативными источниками энергии для портативных устройств («Революционные элементы», Chip №9 2002). Сегодня нам хотелось бы продолжить тему и продемонстрировать практические результаты и перспективы данного направления.

Как известно, водород и кислород образуют взрывоопасную смесь. В топливных элементах питания при помощи этой реакции вырабатывается энергия. Благодаря этим источникам энергии новейшего типа мобильные устройства (ноутбуки, плееры, видеокамеры и т. п.) в скором времени смогут работать в автономном режиме сколько угодно долго.

Не все, наверное, запомнилось нам из школьных уроков химии, однако один из первых химических опытов — взрыв смеси водорода и кислорода — постоянно производит на всех учеников неизгладимое впечатление. Это, как правило, первое, что демонстрирует учитель, чтобы заинтересовать химией детишек. Эксперимент с гремучим газом известен с давних времен и послужил для некоторых подростков отправной точкой в их карьере «эксперта» по взрывчатым веществам. Однако ученых также по-

прежнему продолжает интересовать данная химическая реакция, точнее проблема безопасного использования выделяющейся в ходе ее течения энергии.

При Фраунгоферовском институте солнечных энергосистем (Фрейбург, Германия) целый научно-исследовательский коллектив работает над проблемами этого легендарного школьного эксперимента, который должен стать основой для создания источника электрического тока на горячем. Ведь в обычных условиях реакция окисления водорода кислородом приводит к высвобождению энергии в виде взрыва с образованием какого-то количества воды. Однако в источнике тока на горячем должно образовываться только электричество — безо всяких взрывов (более детально принцип функционирования данной системы показан ниже).

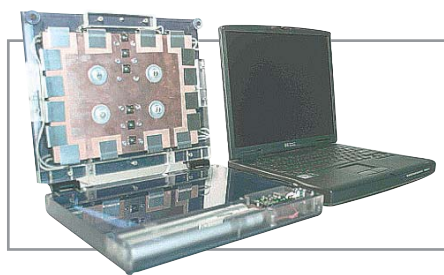
«Источники тока на горячем имеют не только высокую энергетическую»



◀ «Если промышленность проявит интерес, то устройства с источниками тока на горячем появятся через два-три года», — Андреас Шмитц, Институт солнечных энергосистем

» плотность и продолжительность функционирования, но также и хорошие показатели экономичности», — заверяет доктор Кристофер Хеблинг, руководитель отдела Института солнечных энергосистем. Возможность придания им различной формы позволит использовать топливные элементы в самых разнообразных областях современной техники. Тем более что преимущества их неоспоримы: топливный элемент не обладает эффектом памяти, не требует зарядки-разрядки и работает непрерывно до тех пор, пока к нему подаются кислород и водород. Одним словом, источник тока на горючем идеально подходит для мобильных приборов.

Принцип действия источника тока на горючем известен уже с XIX века (см. хронологическую таблицу), однако, несмотря на свой огромный потенциал, «чудо-вещество» водород лишь несколько лет тому назад всерьез стало рассматриваться в качестве источника энергии.



▲ «Водородный ноутбук»: плоский топливный элемент в данной модели располагается позади экрана, а емкости для водорода и небольшая плата смонтированы перед клавиатурой

В настоящее время данная технология уже нашла свое применение на практике и функционирует на электростанциях, космических кораблях, подводных лодках, автомобилях. Теперь пришел черед портативных устройств — от мобильного телефона до ноутбука. Для них были созданы миниатюрные источники тока на горючем, которые имеют достаточно малый размер, чтобы заменить соответствующие батареи или аккумуляторы. Фра-

унгоферовский институт солнечных энергосистем специализируется именно на таких источниках питания и считается ведущим разработчиком в этой области.

В институте сегодня конструируются всевозможные прототипы топливных элементов, для того чтобы продемонстрировать возможности альтернативных источников тока. Одновременно они предназначены для выявления «детских болезней» и улучшения конструкции топливных аккумуляторов.

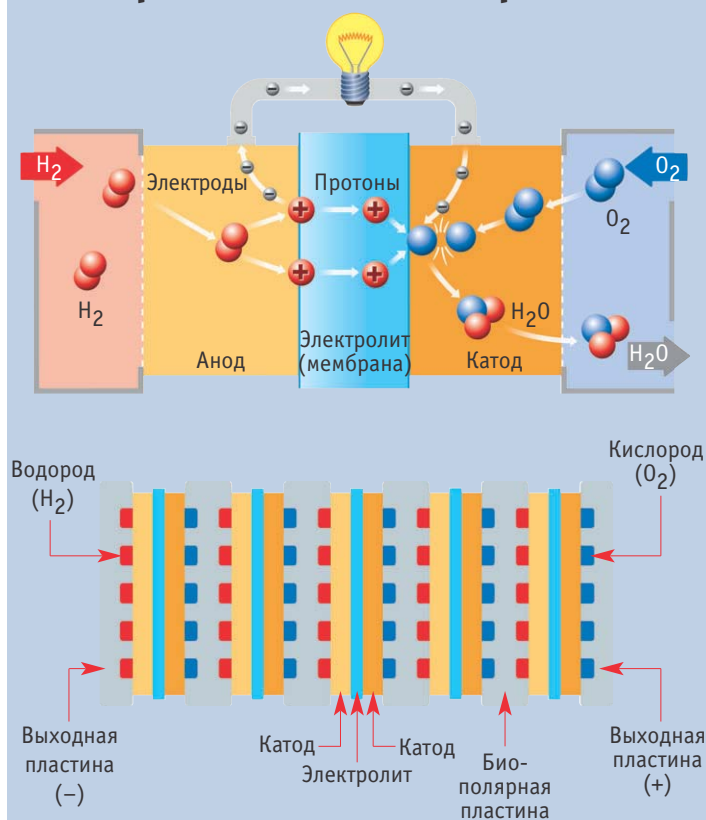
Немного об автомобилях

Автомобильная промышленность подходит все ближе и ближе к разработке автомашин на водородном топливе, однако сроки окончательного отказа от двигателей внутреннего сгорания постоянно отодвигаются. Несмотря на значительный прогресс в этой отрасли, серийное производство подобных автомобилей — дело будущего. Руководитель корпорации «Даймлер-Крайслер» »



Так работает топливный аккумулятор

Электричество из водорода и кислорода



химической у всех практически одинаков. На схеме представлен элемент типа PEM (Polymer Electrolyte Membrane) с проницаемой для протонов мембраной. Такие мембраны хорошо поддаются миниатюризации, и поэтому топливные элементы такого типа пригодны для портативных устройств.

- ▶ Главным у источника тока на горючем является электролит, который разделяет электроды — анод и катод. В качестве электролита может применяться как проводящая ионы жидкость, так и полимерная ионообменная мембрана. Электролит, разделяя вещества, препятствует протеканию прямой химической реакции. На электроды непрерывно подводится горючее (на анод) и окислитель (на катод).
- ▶ В ходе химической реакции на аноде из молекул водорода (H_2) непрерывно возникают свободные протоны и электроны. При этом электролит действует как катализатор этой реакции. Для некоторых мембран эта задача может выполняться платиновым слоем, нанесенным на мембрану. Сама же мембрана непроницаема для молекул и электронов, но свободно пропускает протоны.
- ▶ Возникающие на аноде свободные электроны для поддержания электрохимического процесса должны поступать через внешнюю электрическую цепь от анода к катоду. Здесь электроны соединяются с прошедшими через мембрану протонами и вступают в реакцию с молекулами кислорода (O_2), образуя молекулы воды H_2O .
- ▶ Необходимый кислород в большинстве случаев берется прямо из воздуха, а образующиеся при реакции вода и тепло удаляются вентилятором. В связи с тем что отдельные элементы вырабатывают относительно невысокое напряжение, они соединяются в батареи.

▶ Источники тока на горючем имеют различные виды исполнения. Они различаются используемыми материалами, формой и размерами, но принцип превращения электрической энергии из



Хронологическая информация

История развития источников тока на горючем

1766 год

Генри Кавендиш открывает водород при растворении металлов в кислотах

1839 год

Сэр Вильям Грив, английский судья и физик, открывает принцип действия источника тока на горючем — получение электрического тока посредством реакции «холодного горения»

**1866 год**

Вернер фон Сименс изобретает простую по своей конструкции динамо-машину и оказывает тем самым косвенное влияние на историю развития источников тока на горючем

1874 год

«Я верю, что однажды вода будет применяться как горючее... Вода — это каменный уголь будущего» (Жюль Верн, «Таинственный остров», 1870)

1898 год

VARTA начинает разработку щелочных источников тока. В настоящее время в производстве этих батарей фирма не имеет себе равных

1898 год

Джеймс Дьюар получает жидкий водород

**1954 год**

Фрэнсис Т. Бэкон предлагает прототип щелочного источника тока высокого давления

1959 год

Американская фирма Allis Chalmers испытывает топливный источник тока на своем тракторе. В этом же году в небо поднимается первый самолет производства Pratt&Whitney с мотором, работающим на водороде

**1963 год**

Агентство по исследованию космического пространства США NASA впервые применяет в программе космического полета низкотемпературный источник тока с щелочным раствором в качестве электролита

1970 год

Космический корабль «Аполлон-13» на грани катастрофы: после взрыва емкости с кислородом источники тока на горючем не могли вырабатывать электрический ток. И только срочное прекращение полета спасает жизни астронавтов

**1980 год**

В США применяются первые крупные энергетические установки для выработки электрического тока с фосфорной кислотой в качестве электролита

1982 год

Разработаны электрохимические источники тока, которые применяются на подводных лодках Военно-морских сил США

**1983 год**

В Токио построена электростанция мощностью 11 МВт с использованием источников тока на топливе

1985 год

Фирма Siemens разрабатывает топливный источник тока для электромотора автобуса Volkswagen, принадлежащего Центру ядерных исследований

1997 год

Инженеры США разрабатывают источник тока на бензине. Принцип заключается в выделении из бензина водорода для последующего применения в топливных элементах

1998 год

На автомобильной выставке в Детройте компания General Motors представляет автомобиль с энергоустановкой на топливных элементах. Одновременно с этим концерн «Даймлер-Бенц» представляет свой вариант экологически чистого транспорта — автомобиль «Некар-3» на базе А-класса

**1999 год**

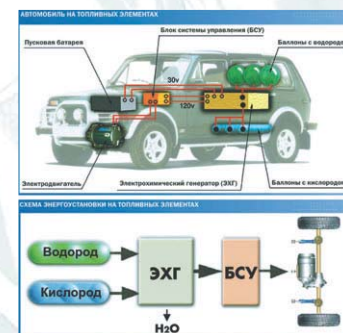
В мюнхенском аэропорту открывается первая в Германии заправочная станция водородного топлива

2000 год

Фирма BMW оснащает небольшое число серийных автомобилей седьмой серии источником тока на горючем в качестве аккумуляторной батареи

2001 год

Волжский автозавод реализует проект под названием «Лада-Антэл». Совместно с Российским научным центром «Курчатовский институт», ракетно-космической корпорацией «Энергия» имени С. П. Королева и Уральским электрохимическим комбинатом создан «эко-мобиль», в котором вместо двигателя внутреннего сгорания использован электрохимический генератор

**2002 год**

Фирма Casio представляет ноутбук, работающий от источника тока на топливных элементах, который должен поступить на рынок в 2004 году

» Юрген Шремп предсказывает появление в продаже автомобилей на водородном топливе примерно в 2010 году и видит свою компанию победителем в конкурентной борьбе.

Наряду с новым видом техники разработки автомобилей понимают необходимость развития инфраструктуры: чтобы массовый потребитель всерьез заинтересовался новинкой, должна быть построена сеть «водородно-заправочных станций». В качестве переходного решения должны послужить агрегаты, которые сами производят топливо, например, из метанола или бензина.

Источники на метаноле

Одновременно с этим идет создание источников тока на горючем (метаноле), которые должны заменить аккумуляторы в мобильных электронных устройствах. Здесь получаемый в ходе реакции расщепления водород сразу используется для выработки электроэнергии. Причем разработка миниатюрных источников энергии и емкостей для горючего идут нога в ногу. Но еще пока не ясно, будут ли в них использоваться метаноловый патрон или же баллон с чистым водородом, находящимся под давлением от 4 до 5 бар. Эти баллоны емкостью от 20 до 30 л водорода, оснащенные автоматическим выпускным клапаном, уже имеются в продаже. Несмотря на их взрывоопасное содержимое, они совершенно безобидны в обращении, поскольку истекающий газ моментально охлаждает стенки баллона до такой степени, что язык может запросто к ней примерзнуть.

Металлгидридные источники

Еще удобнее хранить топливо будущего в форме металлгидрида — в виде порошка, абсорбирующего водород, как губка воду. Этот водород затем используется в химической реакции выработки электрического тока.

Физик Андреас Шмитц из института ИСЭ во Фрейбурге предполагает, что металлгидридные гильзы в будущем получат более широкое распространение. В то время как один литр водорода способен выделить энергии 1,2–2 Вт/ч, аналогичное количество порошка металлгидрида выделяет от 800 до 1000 Вт/ч. Это

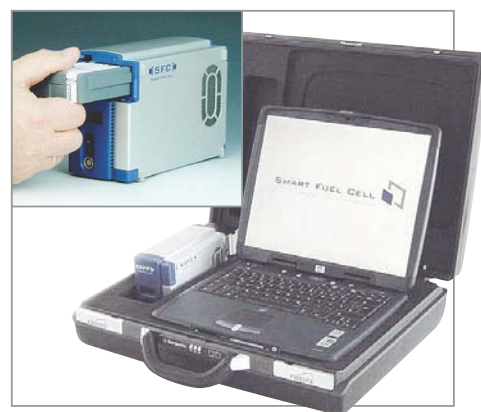
примерно в три раза больше, чем дают современные ионно-литиевые аккумуляторы. Самые большие шансы, по мнению специалистов, имеют системы электропитания для мобильных электронных устройств с относительно высоким потреблением тока. Они должны будут заменить аккумуляторы в ноутбуках и видеокамерах, причем во Фрейбурге уже созданы действующие прототипы различных электронных устройств с новыми элементами питания.

Первый работоспособный образец альтернативного источника питания для мобильных устройств был создан в 1998 году, имел размер величиной с кирпич и мог применяться только в качестве внешнего источника питания. В принципе, сверхминиатюрные источники тока могут быть объединены в небольшие пакеты размером с кусочек сахара. Однако такие малютки производят еще слишком мало энергии для того, чтобы заставить работать какое-либо из современных устройств. Другое дело — пакеты элементов размером с обычный аккумулятор для видеокамеры или ноутбука: продолжительность работы подобных источников тока уже сравнима с продолжительностью нормального аккумулятора.

Дальнейшие научно-исследовательские работы концентрируются на достижении стабильности работы топливных элементов и на увеличении ее продолжительности. В недалеком будущем может стать реальностью ноутбук, который в течение всего рабочего дня не потребует подзарядки.

Используемые материалы

Исследователи нашли материал для мембран, который обладает высокой проницаемостью для протонов, однако



▲ Питание для ноутбука: топливные источники питания также могут иметь внешнее исполнение

препятствует переходу электронов. Как при поиске собственно полимеров для мембран, так и при разработке доступных по цене покрытий для катализаторов современное материаловедение играет центральную роль. Лабораторная практика пока еще отстает от теории. В связи с этим большие надежды ученые возлагают на достигнутые успехи в области нанотехнологии, а пока промышленность ожидает дальнейшего улучшения качества применяемых материалов.

Производители обычных батарей хладнокровно взирают на успехи ученых в создании топливных элементов питания. Кажется, что есть повод для беспокойства, но, по словам представителя компании VARTA Свена Крэмсера, источники тока на горючем не представляют конкуренции для традиционных источников тока. В лучшем случае новая технология станет хорошим их дополнением.

Признает ли альтернативу пользователь, покажет время, когда фирма Casio претворит в жизнь свое заявление о выпуске в 2004 году своего ноутбука Cassiopea 2004 с источником тока на топливных элементах. **СНП**



▲ Питание для видеокамеры: батарея топливных элементов, состоящая из 15 биполярных пластин, развивает мощность 10 Вт при напряжении в 8 В и способна заменить обычный аккумулятор. Водород для данной батареи поступает от металлгидридного накопителя

Лазерный принтер



Brother HL-5070N

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.brother.com.ru
530

Компания Brother, хорошо известный в России производитель офисного оборудования, представила очередную модель, призванную стать незаменимым помощником для любой организации, в основном работающей с документами. Новый лазерный принтер HL-5070N обладает большим количеством достоинств, умеренной ценой и практически лишен недостатков.

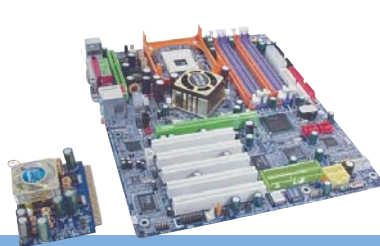
Главными достоинствами этой модели являются высокие скоростные показатели. Принтер способен выдать первый лист уже по прошествии всего 12 секунд с момента отправки задания на печать. Общая же скорость печати также является достаточно большой и составляет 16 отпечатков в минуту при печати с разрешением 600 dpi. Несмотря на то что принтер может печатать и лучше, работа с таким качеством способна удовлетворить любые потребности.

Второй главной особенностью является наличие сетевого интерфейса. Такое свойство HL-5070N позволяет устанавливать эту модель как отдельно стоящее устройство в сети.

В стандартную комплектацию устройства помимо HL-5070N входят руководство пользователя, компакт-диск с драйверами и программным обеспечением и сетевой кабель. К сожалению, производитель предпочел не комплектовать устройство кабелем USB. ■ ■ ■

Технические данные	
Максимальное разрешение, dpi	▶ 1200
Скорость печати, стр./мин.	▶ 16
Интерфейс	▶ Ethernet, USB 2.0, параллельный
Объем памяти, Мбайт	▶ 16
Габаритные размеры, мм	▶ 382x401x252
Вес, кг	▶ 11,5

Материнская плата



Gigabyte GA-8KNXP

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.gigabyte.ru
220

Основной особенностью новинки является, пожалуй, наиболее ожидаемый чипсет i875P. Компания Intel заложила в него колоссальные возможности, которые еще долгое время будут востребованы пользователями. К главным особенностям следует отнести системную шину, работающую при тактовой частоте 800 МГц, и поддержку новых процессоров семейства Pentium 4, работающих при такой частоте, наличие двухканального контроллера оперативной памяти и встроенного в ICH-хаб контроллера Serial ATA.

Модель GA-8KNXP позволяет устанавливать до шести модулей оперативной памяти, которые могут работать в двухканальном режиме. При этом, правда, существует и одно ограничение: четыре модуля должны быть односторонними, а два — двусторонними. Еще одной интересной особенностью является наличие в общей сложности трех RAID-контроллеров, в число которых входят GigaRaid IT8212F (4xIDE), SATALink SIL3112ACT144 (2xSerial ATA) и интегрированный в хаб ввода-вывода ICH5R-контроллер (2xSerial ATA).

В стандартную комплектацию этой платы входит практически все, что только должно входить, а именно руководство пользователя, корпусные заглушки с разъемами IEEE-1394 и USB 2.0, коннектор для подключения дисков Serial ATA, комплект необходимых кабелей, а также бумажная наклейка с указанием всех элементов платы. ■ ■ ■

Технические данные	
Чипсет	▶ i875P
Количество слотов	▶ 1xAGP, 5xPCI
Оперативная память	▶ 6xDDR PC3200/2700/2100
Разъемы	▶ 4+4xUSB 2.0, 3xIEEE-1394,
Дополнительные особенности	▶ 2xPS/2, 1x Gigabit Ethernet
	три RAID-контроллера, двухканальная оперативная память, шестифазное электропитание

Ноутбук



Asus S1N

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.asusnb.ru
1745

Компания Asus представила ноутбук, который как нельзя лучше относится к определению «мобильный компьютер». В отличие от конкурентов модель S1N обладает практически идеальным соотношением параметров веса и производительности. В компактном корпусе производитель смог разместить достаточно функциональный компьютер, обладающий солидной вычислительной мощностью. При этом вес всей конструкции настолько мал, что такой компьютер достаточно просто переносить с места на место.

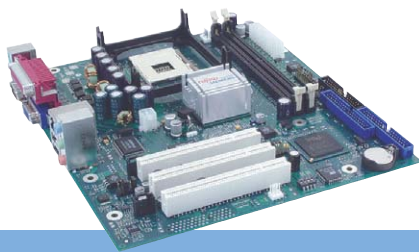
Модель S1N выполнена на базе платформы Centrino и поэтому обладает высокопроизводительным и в то же время весьма экономичным процессором Pentium M. Благодаря этому любой пользователь останется доволен быстротой действия компьютера в любых приложениях и временем работы ноутбука в автономном режиме.

Помимо процессора Pentium M, в состав платформы Centrino и, соответственно, ноутбука Asus S1N входит также интегрированный контроллер беспроводных сетей, благодаря чему пользователи такого ноутбука всегда будут иметь выход в Интернет. Ноутбук S1N превосходно справляется с задачами организации доступа в Интернет посредством адаптера беспроводной сети. Мы не испытывали никаких затруднений, связанных с настройкой такой сети.

Также в комплект поставки входят сумка и дистрибутив Windows XP Home Edition. ■ ■ ■

Технические данные	
Чипсет	▶ Intel 855GM
Процессор	▶ Intel Pentium M
Тактовая частота, МГц	▶ 1600
Оперативная память, Мбайт	▶ 384
Видеосистема	▶ Intel Extreme Graphics
Дисплей, дюйм	▶ TFT, 13,3
Габаритные размеры, мм	▶ 296x240x29
Вес с батареей, кг	▶ 1,9

Материнская плата



Fujitsu-Siemens D1451

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.fujitsu-siemens.com
ЦЕНА, € 75

Компания Fujitsu-Siemens решила активно продвигать продукцию своего подразделения, занимающегося производством материнских плат на российский рынок. Данная материнская плата изготовлена в форм-факторе Micro-ATX специально для использования в корпусах малых размеров. Модель D1451 можно назвать законченным решением, обладающим необходимым количеством функциональных особенностей. Плата выполнена на чипсете i845GV, и поэтому здесь отсутствует AGP-слот. Для этой модели используется интегрированное графическое ядро Intel Extreme Graphics.

Fujitsu-Siemens намерена завоевать российский рынок не за счет продвижения моделей, рассчитанных на оверклокинг, а за счет некоторых интересных функциональных особенностей, присущих только материнским платам этого производителя. Первой такой особенностью является весьма полезная функция Recovery BIOS. Технология позволяет восстановить испорченную прошивку BIOS за счет другой, такой же хранимой защищенной области той же микросхемы Flash.

Второй интересной особенностью является функция защиты данных HDD Password. Принцип ее работы основан на том, что доступ к жесткому диску по паролю будет осуществляться только при подключении к той материнской плате, при помощи которой этот пароль был установлен. ■ ■ ■

Технические данные	
Чипсет	► i845GV
Количество слотов	► 3xPCI
Оперативная память	► 2xDDR PC2700/2100/1600
Разъемы	► 2xUSB 2.0, 2xPS/2, 1x Ethernet
Дополнительные особенности	► Интегрированное графическое ядро, форм-фактор Micro-ATX

Цифровая камера



Nikon Coolpix 2100

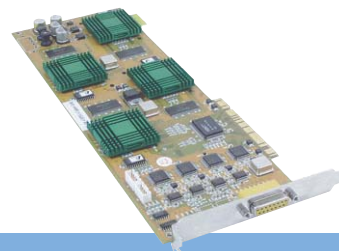
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.nikon-europe.com
ЦЕНА, \$ 235

Как обычно компания Nikon сделала очень аккуратный, маленький и приятный на вид фотоаппарат. Он удобно ложится в руку, кнопки управления расположены удачно. Несмотря на малое количество мегапикселей, снимки, сделанные этой камерой, получаются очень неплохими. Их улучшают и различные полезные встроенные функции типа убирания эффекта красных глаз. Кроме того, существует много режимов для различных типов съемки. Хотя, разумеется, можно переключиться и на ручной режим. При этом меню меняется, увеличивается количество регулируемых функций. В общем, несмотря на небольшую стоимость и ориентацию на низший потребительский сегмент, производитель смог представить данный аппарат как нечто большее, чем цифровая мыльница. Также в наличии встроенная вспышка, объектив автоматически защищается при выключении. Можно записывать видеофрагменты и накладывать различные цветовые эффекты. У камеры очень неплохой оптический видоискатель, что является несомненным достоинством для устройства такого класса.

Комплектация устройства нареканий не вызывает, радует наличие никель-металлгидридных аккумуляторов формата AA, которых для работы камеры надо две штуки, и карта памяти объемом 8 Мбайт. ■ ■ ■

Технические данные	
CCD, мегапиксель	► 2,1
Максимальное разрешение, пиксель	► 1600x1200
Носитель	► CompactFlash Type I
Фокусное расстояние, мм	► 4,7-14,1
LCD-экран, дюйм	► 1,5
Зум	► 3x-оптический, 4x-цифровой
Габариты, мм	► 87,5x65x38
Вес, г	► 150 (без батарей и карты памяти)

Плата видеооцифровки



Provideo PV240

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.provideo.com.tw
ЦЕНА, \$ 850

Модель PV240 предназначена для одновременного захвата со сжатием в реальном времени четырех видеопотоков в формат MPEG-4. Такое устройство является уникальным по нескольким причинам. Во-первых, это невысокая цена за устройства подобного класса. Второй причиной является то, что существующие сегодня на российском рынке продукты для выполнения схожих задач способны осуществлять сжатие только в формат MPEG-2. В-третьих, это возможность одновременной обработки четырех видеосигналов четырьмя процессорами.

Помимо четырех процессоров, на плате также размещаются и четыре микросхемы памяти производства Winbond емкостью по 8 Мбайт. Подключение видео- и аудиосигналов осуществляется посредством восьми разъемов BNC.

Отличительной особенностью данной системы видеозахвата является возможность работы нескольких PV240 вместе, обеспечивая тем самым возможность обработки до 24 видеопотоков одним компьютером.

Драйверы и программное обеспечение поставляются в виде SDK, что позволяет каждому пользователю гибко настраивать данное решение для собственных нужд. Кроме того, в комплекте также находится и готовое ПО для работы одной платы PV240. ■ ■ ■

Технические данные	
Формат сжатия	► MPEG-4 ACE (видео), G.729 (аудио)
Поддерживаемые видеостандарты	► PAL, NTSC
Максимальное разрешение при оцифровке	► 704x576 (PAL), 704x480 (NTSC)
Количество кадров/с	► 25 (PAL), 30 (NTSC)
Выходной поток данных, Кбит/с	► 70-1000
Видео/аудиовыходы	► 4/4 (моно)
Частота оцифровки аудио, КГц	► 8
Разъем	► PCI

Видеокарта



Albatron Gigi FX 5200P

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.albatron.ru
100

Компания Albatron анонсировала шестнадцать различных видеокарт на базе чипов семейства GeForce FX. Одной из наиболее быстрых и в то же время укомплектованных является модель Gigi FX 5200P. Оперативная память данной видеокарты размещается в восьми микросхемах, выполненных в корпусах tsop. Следует отметить, что разрядность шины обмена памяти с чипом составляет 128 бит, что, несомненно, положительно сказывается на общей производительности видеокарты в различных приложениях.

Кроме этого, интересной особенностью является наличие двух чипов RAMDAC, функционирующих при частоте 350 МГц каждый. Такое свойство позволяет выводить четкую картинку как на монитор компьютера, так и на обычный телевизор одновременно.

Также к особенностям этой видеокарты следует отнести пассивную систему охлаждения. Производитель предпочел не комплектовать Gigi FX 5200P каким-либо вентилятором, разместив только скромный алюминиевый радиатор.

В стандартную комплектацию Gigi FX 5200P входят руководство пользователя, кабели для подключения видеокарты к телевизору и два компакт-диска с драйверами и программным обеспечением.

Проведенное нами тестирование показало, что такая видеокарта подойдет практически любому пользователю, поскольку она способна предоставить приемлемую производительность в большинстве современных приложений. ■ ■ ■

Технические данные	
Чип	► GeForce FX 5200 (NV34)
Частота ядра/памяти, МГц	► 250/400
Объем памяти, Мбайт	► DDR SDRAM, 128
Видеовыходы	► D-Sub, DVI-I, S-Video
Поддерживаемые API	► DirectX 9.0, OpenGL 1.4

LCD-монитор



iiyama ProLite E430S

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.iiyama.ru
520

С виду этот монитор кажется маленьким, хотя его диагональ соответствует заявленным 43 см. Способствуют этому эффекту маленькие размеры рамки, окружающей ЖК-панель. Динамики, расположенные внизу, также небольшие, что заметно отражается, надо сказать, на качестве звука. Что касается качества изображения, то оно очень приличное — особенно при низких разрешениях, не говоря уже о родном. Автоподстройка работает качественно и очень быстро. Единственный минус: запас по яркости и контрастности как-то не чувствуется — эти величины регулируются в очень узких границах. В связи с этим цветопередача может кому-то и не понравиться. Однако общего впечатления это не портит. Несмотря на время задержки 25 мс, монитор отлично справляется с движущимися объектами.

Блок питания у этой модели внешний, из разъемов присутствуют только D-Sub и mini-jack для звука. Снизу, на торце передней панели, есть выход на наушники с аналогичным разъемом.

Углы обзора устроят большинство пользователей. Однако сам экран монитора можно поворачивать только вперед/назад.

В целом же можно сказать, что монитор производит приятное впечатление и станет хорошим выбором для большинства пользователей, особенно с учетом его невысокой для такого бренда, как iiyama, цены. ■ ■ ■

Технические данные	
Диагональ, дюйм	► 17
Размер пикселя, мм	► 0,264
Разрешение экрана, пиксель	► 1280x1024
Яркость, кд/м²	► 250
Контрастность	► 350:1
Мощность встроенных динамиков, Вт	► 2x1,5
Габариты, мм	► 368x379x188
Вес, кг	► 4,1

Лазерный цветной принтер



Ricoh Aficio CL3000DN

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

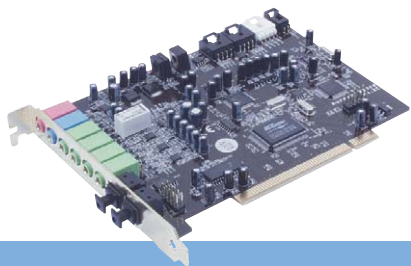
www.ricoh-russia.ru
2900

Этот мощный офисный принтер произвел на нас хорошее впечатление. Судите сами: приличная скорость печати, быстрый прогрев, работа с большим количеством типов бумаги, дуплекс. Как видите, достоинств множество, хотя главное из них то, что принтер однопроходный, за счет чего и достигается высокая скорость печати. К CL3000DN также можно подключать дополнительные лотки и интерфейсные модули, например IEEE-802.11b или Bluetooth. Встроенная память принтера может быть увеличена до 384 Мбайт. Что касается дизайна, то он весьма строгий, выдержанный. На наш взгляд, устройство прекрасно впишется в обстановку любого офиса.

Мы подключали CL3000DN по интерфейсу Ethernet, никаких проблем у нас это не вызвало, и уже буквально через минуту принтер прекрасно работал в сети. Качество печати текста очень хорошее, что касается печати цветных изображений — то с фотопечатью, конечно, рано сравнивать. Однако для такого класса устройств подобное качество цветной печати является приемлемым. При работе принтер шумит несильно, слышно только жужжание охлаждающих вентиляторов внутри корпуса. Работает Aficio CL3000DN под всеми современными ОС Windows, Mac OS и Linux. ■ ■ ■

Технические данные	
Максимальное разрешение, dpi	► 1200x1200
Скорость печати, стр./мин.	► 20 ч.б. / 16 цвет.
Формат	► A4
Языки	► PCL5c, PostScript 3, RPCS
Лотки, листов	► 530+100
Интерфейсы	► IEEE-1284, Ethernet, USB 2.0
Память, Мбайт	► 64
Габариты, мм	► 419x536x395
Вес, кг	► 30

Звуковая карта



Terratec Aureon 7.1 Space

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.terratec.com
ЦЕНА, \$ 145

Системный блок



U-Buddie UB-4m23

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.ecs.com.tw
ЦЕНА, \$ 500

Цифровая камера



RoverShot RS-3320AF

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.rovershot.ru
ЦЕНА, \$ 195

По сравнению со всеми недорогими звуковыми платами, которыми предпочитают комплектовать свои компьютеры практически все российские пользователи, данная модель обладает рядом неоспоримых преимуществ. Первым из них является возможность воспроизведения восьмиканального звукового потока посредством четырех аналоговых или одного цифрового (TOSLink) выходов. Второй интересной особенностью является большая разрядность звукового потока и высокая частота сэмпирования, — 24 бит и 96 КГц соответственно. Кроме этого, Aureon 7.1 Space позволяет воспроизводить звуковой поток в форматах Dolby Digital и Dolby Digital EX. Любители объемного звучания также не забыты, специально для них предлагается технология Sensaura 3DPA, которая отвечает за позиционирование звука в пространстве.

К достоинствам этой платы следует отнести также и хорошие драйверы. Программа управления, прилагаемая в комплекте, является достаточно эргономичной и очень просто позволяет регулировать большое количество параметров.

Недостатком Aureon 7.1 Space является комплектация, поскольку в большую коробку кроме платы, руководства пользователя, драйверов, скромного набора ПО и оптического кабеля ничего не входит. ■ ■ ■

Технические данные	
Чип	► Envy 24 HT
Частота сэмпирования, кГц	► 96
Разрядность, бит	► 24
Входы (внешние)	► 2 x mini-jack, 1xS/PDIF оптический
Выходы (внешние)	► 4 x mini-jack, 1xS/PDIF оптический
Поддерживаемые стандарты	► A3D, EAX 1.0, EAX 2.0, DirectSound 3D и др.
Максимальное количество раздельных каналов	► 8

Первое, что поражает в этом системном блоке, его размеры и вес. Собственно, в этом и есть главная прелесть, потому что понятно, что это было сделано в угоду функциональности. Так, на материнскую плату можно установить только один модуль памяти, только одно PCI-устройство, корпус предусматривает установку одного привода, и тот должен быть как для ноутбука, так же как и жесткий диск должен быть толщиной 2,5 дюйма. На передней панели кроме кнопки включения и Reset есть USB-порт, а также вход для микрофона и выход для наушников (оба стандарта mini-jack). На задней панели имеются другие необходимые порты и даже RJ-11 выходы встроенного модема.

Стоит отметить важный момент: U-Buddie поставляется как barebone-система, то есть ни привода, ни жесткого диска, ни памяти внутри нет. Все это придется докупать самому.

Охлаждается Buddie посредством одного вентилятора, от которого через процессор идет воздухопровод. Шумит этот вентилятор несильно и со своими обязанностями вполне справляется. Комплектация у Buddie хорошая, есть необходимые шнуры и переходники, а главное — внешний карт-ридер для пяти флэш-карт CF, MMC, SMC, SD, MS. В общем, миниатюрный компьютер весьма привлекателен по всем параметрам, кроме одного — цены. Она уж очень высока. ■ ■ ■

Технические данные	
Материнская плата	► Elitegroup ES4m
Процессор	► Pentium 4
Чипсет	► SiS 650GL / SiS 962L
Количество слотов	► 1x low profile PCI,
Оперативная память	► 1x DDR 200/266
Разъемы (на задней панели)	► 2xPS/2, 1xRS-232, 1xD-Sub, 1xIEEE 1284, 2xRJ-11, 4xUSB 2.0, 1x10/100 Ethernet, 3xmini-jack

Эта камера является средней в текущей линейке фотоаппаратов, выпускаемых под брендом RoverShot. Она имеет автофокус от 20 см до бесконечности, встроенную вспышку, оптический видоискатель и небольшое число кнопок управления. В целом дизайн показался нам простым, хотя нельзя сказать, что плохим. Кнопки управления расположены неплохо, а вот слот для SD-карт прямо рядом с аккумуляторами — спорное решение. Чтобы вставить карточку, вам придется выключать камеру, так как крышка на аккумуляторы и слот для карт одна. Камера питается от двух элементов типа AA и имеет отверстие для крепления на штатив. Сбоку разъемы для питания и связи по интерфейсу USB прикрыты резиновой заглушкой, которая прилегает не плотно.

Что касается качества фотографий и записанного видео, то оно, честно говоря, оставляет желать лучшего. Снимкам откровенно не хватает четкости, да и в автоматическом режиме баланс белого проявляет себя далеко не адекватно.

Меню у камеры очень простое, с минимальным количеством настроек, поэтому по нему легко передвигаться и можно быстро со всем освоиться. Подытоживая, можно сказать, что камера станет неплохим бюджетным решением для пользователей, которые только начинают фотографировать. ■ ■ ■

Технические данные	
CCD, мегапиксель	► 3.3
Максимальное разрешение, пиксель	► 2048x1536
Носитель	► 16 Мбайт SecureDigital
Время срабатывания затвора, с	► 1/3–1/1000
LCD-экран, дюйм	► 1,5
Зум (цифровой)	► 3x
Габариты, мм	► 97x64x36
Вес, г	► 175 (без батарей)

А Н О Н С

SMS и Интернет
Онлайновые SMS-сервисы **72**

Новая защита от проблем
Обзор Kaspersky Anti-Hacker **74**

Ошибки, которые мы любим
Рассказ об ошибке 404 **78**

Превращения данных
Обработка документов MS Office **82**

Сколько стоит альтер эго?
Заработок на онлайн-играх **86**

Обзор сайтов
Интересные сайты Интернета **88**



«СПАМ Хит 2003»

Загляни в глаза спамеру

Самым популярным сервисом Интернета, которым ежедневно пользуются миллионы людей, была и остается электронная почта. Увы, она же начинает вызывать и массу негативных эмоций

У подавляющего большинства пользователей Сети спам вызывает поначалу легкое раздражение, затем желание тихо придушить спамера, затем, в зависимости от темперамента человека, желание законодательно запретить такие рассылки либо вернуть времена инквизиции и перевоспитывать спамеров с помощью дыбы и испанского сапога.

Но, как показывает опыт, на любую, даже самую серьезную проблему стоит смотреть с долей юмора. Именно так и решили поступить создатели проекта «Зона спама». Они решили устроить фестиваль «СПАМ Хит 2003». Эпистолярные шедевры предполагается оценивать в категориях «Массовый спам» (за самую долговременную и массовую спам-рассылку), «Оригинальный спам» (за оригинальное текстовое или визуальное решение) и

«Жизнеутверждающий спам» (за юмор и иронию). Также устроители фестиваля предусмотрели и приз пользовательских симпатий «Полный ящик».

Выполнен проект в стиле серьезного «правозащитного» ресурса, а «Манифест спамостроителей» напоминает воззвания наших демократов образца начала 90-х годов прошлого века. Меня очень заинтересовала последняя номинация, а точнее, захотелось узнать, каким же будет приз и явится ли его получать победитель. Я представляю себе представителя «Центра американского английского» на сцене, получающего приз под аплодисменты восторженного зала. А сколько пользователей захотят пожать руку победителю по завершении официальной части... Причем наедине.

Сами организаторы конкурса пока не уверены до конца, какими именно будут призы, но считают, что «это будет нечто безусловно приятное как для спамеров, так и для противников спама».

Так что имеет смысл поддержать благое начинание и проголосовать за своего любимого спамера. Сделать это можно на сайте проекта <http://kvarki.ru/spam>. Здесь же можно ознакомиться с наиболее одиозными образцами спама из тех, которые принимают участие в конкурсе. ■ ■ ■ М. М.

Коротко

В конце весны, вскоре после запуска проекта, на сайте было уже 16 претендентов в различных номинациях. И их количество непрерывно растет. Как и количество спама, которое каждый день попадает к нам в почтовые ящики, виртуальные и реальные

internet

Развитие Рунета

Догоним и перегоним

Наше правительство высказывает крайне оптимистические оценки развития Интернета в России. Так, по словам заместителя министра Министерства экономического развития и торговли Андрея Шаронова, количество пользователей Интернета в России превысит за два года 20 млн человек.

На развитие Рунета в этом году уже выделено 1,5 млрд рублей. В 2004 году эта сумма должна будет возрасти до 6 млрд.

По мысли господина Шаронова, развитие Рунета должно будет происходить с помощью общедоступных общественных центров.

Мысль, безусловно, здравая. Остается только надеяться на то, что деньги, выделенные на финансирование, действительно найдут своих адресатов, а не будут потрачены на маловразумительные проекты с раздутым штатом и весьма неясными целями. ■ ■ ■ О. К.

Napster и Roxio

Плоды «перевоспитания»

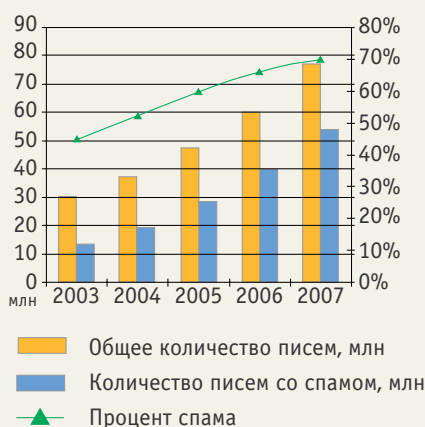
Вполне возможно, что скоро мы увидим полномасштабное возрождение скандально известной пиринговой сети Napster. Еще в конце прошлого года акции Napster приобрела фирма Roxio, причем достаточно недорого, за \$5 млн. Интересно то обстоятельство, что приобретался Napster, что называется, впрок, поскольку долгое время никаких сообщений о том, как будет использоваться этот ресурс, не поступало.

И вот в конце мая Roxio купила платную музыкальную службу Pressplay, причем сумма сделки была куда более значительной — \$39,5 млн. Судя по всему, служба Pressplay послужит основой для появления нового, чистого, легального и платного проекта. Владельцы нового проекта готовы даже к тому, что их детище будет в первые годы убыточным. Но интерес к

этому проекту достаточно высок, поскольку в состав совета директоров войдут представители Universal Music и Sony Music. Действовать проект будет под маркой Napster. Только это будет уже совсем другой Napster. ■ ■ ■ М. М.



Прогноз роста количества спамерских сообщений до 2007 года



Прогнозы специалистов по сетевой безопасности не слишком радуют. Количество спама уже сейчас во многих почтовых ящиках перевешивает число полезных сообщений. Если верить прогнозам, ситуация будет только ухудшаться.

Источник: www.kaspersky.com

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим Макаренко,
редактор раздела
Internet

Летний подсчет цыплят

Делать какие-нибудь прогнозы в середине лета, в разгар поры отпусков, когда «все живое тянется к воде», вроде бы не принято. Деловая жизнь, продвижение новых технологий, обновление программ и сервисов — все это начинается с осени. Но существуют и некие магистральные пути развития Интернета, а новые сервисы и технологии — лишь частности, которые укрепляют «столбовую дорогу» прогресса. На мой взгляд, в ближайшем будущем в Рунете нас ждет несколько интересных событий, например открытие новых платных проектов и перевод на платную основу некоторых бесплатных сервисов. Сложно судить, насколько успешными будут эти попытки, для оценки должно пройти время. Одной из первых ласточек этой новой волны интернет-бизнеса можно считать проект VIP.KM.RU, который предоставляет платный доступ к своему контенту. А еще, как мне кажется, стоит ожидать этой «альтернативной волны», то есть появления бесплатных сервисов и ресурсов, предоставляющих контент, аналогичный тому, на котором собираются делать деньги платные ресурсы. Кстати, я не удивлюсь, если такие сайты будут поддерживаться не одиночками-энтузиастами, а серьезными коммерческими организациями. Ну а еще нам стоит ожидать нового девятого вала спама. Во всяком случае, к таким неутешительным выводам приходят многие специалисты. Некоторые даже предлагают средства для борьбы с этим злом. Но лично я не слишком уверен в их эффективности, поскольку давно известно: наиболее изобретательны и беспринципны люди, жаждущие легких денег. Потому и бороться с ними крайне сложно. Ведь дешевле заказать рассылку и ждать один-два ответа, чем работать с клиентами целенаправленно. Ну а о том, как реагируют 99% людей, подобные субъекты не думают.



SMS и Интернет — дружба навек?

Так уж сложилось в истории становления высоких технологий, что зарождение и развитие Интернета и мобильной связи происходило в одно и то же время. Однако общие точки этих двух областей были найдены сравнительно недавно. Более новым связующим звеном является мобильный Интернет, действующий по протоколу WAP, но стоимость этой услуги у большинства операторов пока еще слишком высока и недоступна многим обладателям мобильных телефонов.

Мы же обратим свой взгляд на другую общность мобильной связи и Интернета — систему передачи SMS-сообщений (SMS — Short Message Service) и SMS-рассылки.

Сайты, посвященные мобильной связи, появляются и развиваются в русскоязычном Интернете как грибы после дождя. Любой уважающий себя оператор мобильной связи имеет свой сайт, и, как правило, там обязательно присутствует функция отправки SMS на телефонные номера оператора.

Кроме этого, формы отправки SMS в Рунете можно встретить где угодно — от крупных порталов до домашних страниц.

Как все это работает?

Информация (номер телефона абонента и собственно сообщение) поступает на так называемый шлюз E-mail-SMS (E-mail-SMS Gateway) оператора, откуда пересылается получателю уже в виде SMS. Шлюз представляет собой комплекс программного и аппаратного обеспечения, как правило, довольно мощного.

Однако кроме специальных форм (как на сайте оператора, так и на других ресурсах) возможна отправка сообщений и напрямую на шлюз E-mail-SMS.

Оператор, как правило, присваивает каждому телефонному номеру в его сети персональный e-mail. Обычно он выглядит так — xxxxxxx@domen.com, где xxxxxxx — номер телефона абонента, domen.com — домен оператора.

Например, у российского оператора «Билайн» это номера xxxxxxx@sms.beema-il.ru, у украинского «Киевстар GSM» — xxxxxxx@sms.kyivstar.net и т. д.

Таким образом, для отправки SMS нет необходимости заходить на соответствующие сайты, сообщение можно отослать электронной почтой.

Существует также и обратная функция: с мобильного телефона можно отослать сообщение на e-mail. Для этого отправитель пишет в тексте SMS адрес получателя и через пробел текст сообщения.

Сайтов, предоставляющих различные услуги, связанные с отправкой SMS-сообщений, очень много, также можно воспользоваться и несложными программами для отправки сообщений.

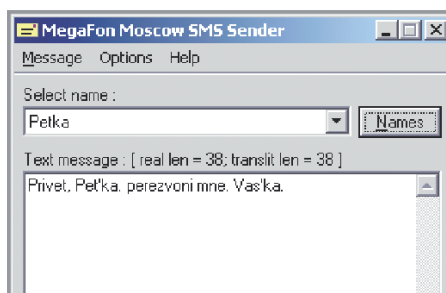
Smslist.ru

<http://smslist.ru>

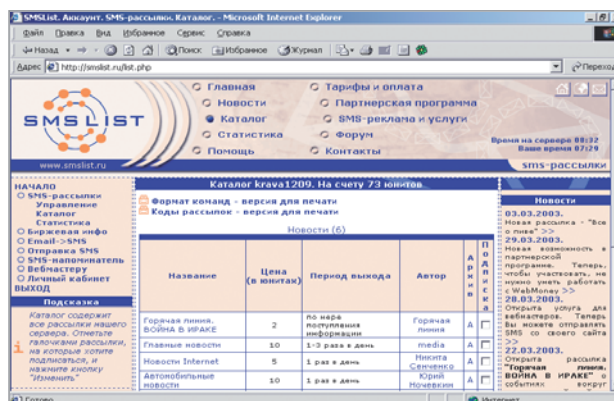
Популярный сервер SMS-услуг. Сразу начнем с ложки дегтя: на сайте требуется регистрация, и все функции платные. Но о способе оплаты следует сказать отдельно. При регистрации пользователь вводит в соответствующую форму номер своего мобильного телефона, имя и пароль. На мобильный телефон (или на e-mail — по желанию) высылается код активации. После активации пользователь имеет доступ ко всем услугам. Их оплата производится в условных единицах сервиса — юнитах. После регистрации на счет пользователя поступает 100 юнитов бесплатно. Кроме того, пользователь может согласиться получать SMS рекламного содержания, за которые ему на счет будут зачисляться по 7 юнитов.

Основные возможные услуги

SMS-рассылки. Всего существует чуть более ста рассылок, структурированных в каталоге по разделам: новости, прогноз погоды, развлечения, новинки компьютерного мира, курсы валют, гороскопы, спорт, котировки акций и т. д. »



▲ Одна из самых простых программ для отправки SMS. Работает только с оператором «Мегафон»



► Один из наиболее популярных в Рунете серверов для отправки SMS

» Цена одного сообщения — от 2 до 10 юнитов (2 юнита — единственная рассылка новостей войны в Ираке). Средняя цена — 5–7 юнитов.

Частота выхода рассылок тоже колеблется в широких пределах — от одного раза в неделю до нескольких раз в день.

Для рассылок котировок акций подписчик сам выбирает частоту прихода сообщений. Для них действует еще одна спецфункция — запрос соответствующей информации пользователем и отписка от рассылок SMS-сообщением неходя на сайт.

E-mail-SMS. Этот сервис предназначен для отсылки приходящих пользователю электронных писем SMS-сообщениями на мобильный телефон. Вариантов существует несколько:

- Каждому пользователю, активизировавшему эту услугу, открывается электронный ящик вида «номер_телефона@smslist.ru», где «номер_телефона» — полный номер телефона пользователя с указанием кода страны и оператора. Такой ящик выдается бесплатно.
- По желанию можно получить ящик вида «имя@smslist.ru», но это уже будет стоить 200 юнитов единовременно.
- Возможно настроить пересылку с уже существующего любого ящика, при этом вносится плата — 100 юнитов. Кроме того, естественно, пользователь предоставляет сервису логин и пароль к своему ящику.

Независимо от выбранного варианта пересылка одного SMS-сообщения стоит 5 юнитов. Возможны также дополнительные настройки.

Отправка SMS с сайта. Эта функция вряд ли нуждается в пояснениях, стоимость отправки одного сообщения —

10 юнитов. Возможно ведение адресной книги на сайте и отложенная отправка.

SMS-напоминатель. Функцию можно использовать как для напоминания о каких-то событиях (дни рождения, важные встречи), так и для других целей, например в качестве будильника. Для каждого напоминания указываются: текст сообщения, время, день, месяц, день недели — в зависимости от конкретного случая.

Пополнить счет можно разными способами: через WebMoney, систему «Яндекс.Деньги», e-Gold, переводами через Сбербанк или специальными картами.

Sms.zzz.ru

<http://sms.zzz.ru>

Этот сервис пока бесплатен (только некоторые функции платные), но и количество функций здесь ограничено.

На сервере sms.zzz.ru установлен шлюз, при помощи которого можно:

- Отправлять сообщения с мобильного телефона на e-mail — это удобно в тех случаях, когда сам оператор не предоставляет такой услуги через свой шлюз.
- Получать сообщения, приходящие на ваш ящик вида «номер_телефона@zzz.ru» или «имя@zzz.ru», на мобильный телефон, при этом можно создать некое подобие адресной книги на сервере, длинные сообщения от зарегистрированных в адресной книге адресов будут разбиваться на несколько (до трех) SMS. Возможно получение SMS как в кириллице, так и в латинице; отправлять сообщения с мобильного телефона на пейджеры, но только компании Vessolink. Все эти функции бесплатны, но действует одно ограничение. Бесплатный шлюз предназначен

только для личной переписки пользователей, письма от серверов рассылок, реклама, сообщения из форумов и чатов блокируются. За отдельную плату можно использовать шлюз, где письма не фильтруются, а также подписаться на рассылки. Стоимость такова: платные рассылки — 200 SMS за 1\$; письма — 100 SMS за 1\$.

- Отсылка сообщений SMS на e-mail ведется с использованием специальных команд управления шлюзом.

WebSMS 2.0

<http://websmsua.tripod.com>

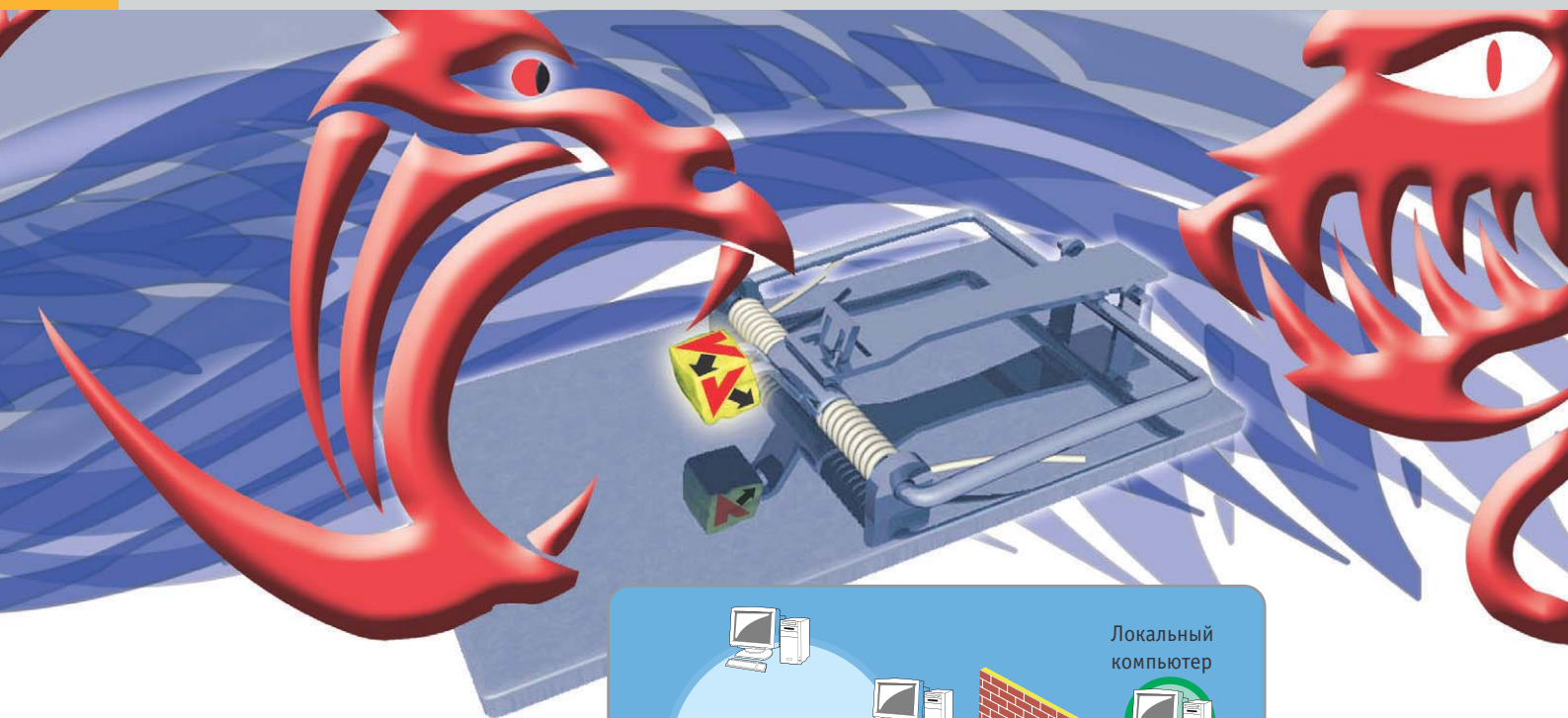
Программа для отправки сообщений на мобильные телефоны большинства крупных операторов — «Билайн», «Мегафон», «Северо-Западный GSM», AT&T, МТС, «Реком», «Сонет», SMARTC, «Байкал-вестком», K-Cell, «Киевстар GSM», UMC, GoldenTelecom.

Программа мала по размеру, но очень удобна, позволяет вести адресную книгу, производить рассылку одного сообщения по нескольким номерам, передавать сообщения в кириллице и т. д. Программа, к сожалению, не бесплатна, стоимость одной копии — \$5, демоверсия программы позволяет отправлять сообщения величиной до 20 символов латиницей (либо до 10 — кириллицей).

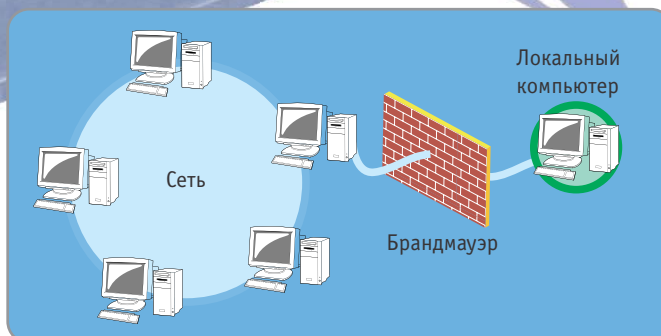
MegaFon Moscow SMS Sender

<http://mxn.by.ru>

Как следует из названия, программа предназначена для передачи сообщений только на мобильные телефоны оператора сотовой связи «Мегафон». Программа очень проста в использовании и бесплатна. ■ ■ ■ **Виталий Кравченко**



Kaspersky Anti-Hacker



◀ Схема защиты локального компьютера от хакерских атак из Интернета

Новая от старых защита проблем

В нашем журнале уже поднималась тема защиты ПК при работе в Интернете и рассматривалось необходимое программное обеспечение. Однако в той статье от внимания читателей ускользнул Kaspersky Anti-Hacker — новый игрок на рынке персональных брандмауэров. Несмотря на свою молодость (Anti-Hacker отпраздновал свое рождение в декабре прошлого года), он уже довольно известен и имеет все шансы завоевать место под солнцем.

В конце прошлого года Институт компьютерной безопасности США исследовал общественное мнение американских пользователей. Оказалось, что среди опрашиваемых антивирусными программами пользуются 98%, а вот брандмауэрами только 37%. При этом 79% участников опроса прекрасно понимают необходимость защиты от хакеров. Как выяснилось, это противоречие кроется далеко не в наличии в поставке Windows XP хоть и примитивного, но все же межсетевого экрана, и не в цене (тем бо-

лее что на рынке есть бесплатные продукты). Главное препятствие, которое не дает брандмауэрам достичь популярности антивирусов, заключается, как ни странно, в сложности их установки, настройки и использования. Авторам не раз приходилось сталкиваться со следующей реакцией пользователей: «Firewall? Да я его в жизни не настрою — только машину будет тормозить и место на диске занимать!» «Лаборатория Касперского» предлагает пользователям альтернативу всем существующим продуктам, заявляя, что ее детище

одновременно просто и надежно. Что ж, давайте посмотрим, насколько это заявление соответствует действительности.

Четырехслойная броня

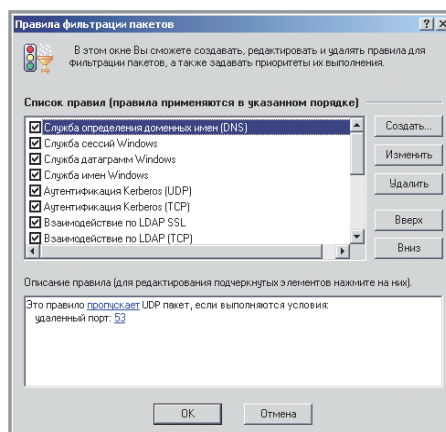
Функционально Kaspersky Anti-Hacker выполняет свою задачу при помощи фильтрации всего входящего и исходящего трафика на уровне сетевого протокола. Такой подход обеспечивает максимальную надежность, отсекая все опасные действия еще до обработки данных другими приложениями. »

» Фильтрация трафика проводится тремя путями. Во-первых, с помощью контроля над приложениями. Вы самостоятельно можете разрешить или запретить тем или иным программам выходить в Интернет, а также установить параметры их работы (используемые порты, адреса, протоколы и пр.). Как только Kaspersky Anti-Hacker засечет попытку неавторизованного приложения (например, троянца-шпиона) пробраться в сеть, он тут же забьет тревогу и поймает наглеца с поличным. Таким образом, у вас будет возможность наказать нарушителя без риска потери своих приватных данных.

Дезинфекция трафика на уровне приложений — вещь необходимая, но для надежной защиты компьютера недостаточная. Представьте себе, что вы позволили, например, Outlook работать с сетью. Но какую информацию тот отправляет туда — для вас останется загадкой: а вдруг какой-нибудь троянец незаметно «присосался» к этой почтовой программе и использует ее для кражи данных с компьютера? В общем-то, именно так и поступают многие современные сетевые черви типа Melissa или LoveLetter. Для исключения таких инцидентов в программе имеется функция контроля над сетевыми пакетами. Здесь программа скрупулезно проверяет атрибуты всех пакетов данных и не позволяет им уходить на запрещенные адреса, через запрещенные порты и протоколы.

Кроме всего уже перечисленного, Kaspersky Anti-Hacker приготовил хакерам еще один сюрприз — интегрированную систему обнаружения атак (IDS — Intrusion Detection System). Это «ситечко» анализирует входящий трафик и предотвращает все наиболее распространенные хакерские нападения, такие как DoS-атаки, сканирование портов и пр. Более подробно о них читайте в блоке.

Как известно, точкой входа для хакеров, пытающихся получить доступ к информации, являются порты. Их обилие (аж 65 532) и неопределенный статус (далеко не каждый пользователь способен абсолютно точно сказать, какие порты открыты и для чего они используются) создают ситуацию, как раз подходящую для успешной хакерской атаки.

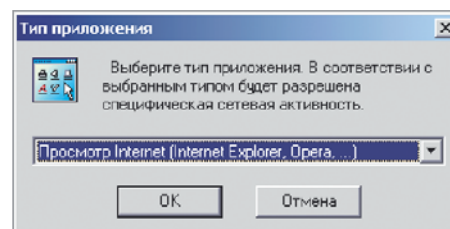


Именно поэтому любой современный брандмауэр должен иметь в своем арсенале механизм надежной защиты портов. Именно за это и отвечает четвертый защитный слой Kaspersky Anti-Hacker.

В программе имеется встроенная технология SmartStealth для контроля над портами компьютера. Согласно сведениям разработчика, благодаря ей защищенный компьютер становится полностью невидимым для нежелательных лиц из внешнего окружения. Хакеры просто теряют объект для атаки, и все их последующие попытки получить доступ к компьютеру просто обречены на провал. Для пользователя при этом сохраняется обычная прозрачность сети, а для злоумышленника компьютер «исчезает с экрана радара». Если же установить наивысший уровень защиты, то ваша машина просто перестает реагировать на все входящие запросы (как бы выпадает из виртуального мира), за исключением тех, которые вы лично разрешили.

Новый курс

Прежде всего, давайте взглянем на внешний вид программы. Основным отличием Kaspersky Anti-Hacker от Zone Alarm или Agnitum Outpost является то, что все настройки инкапсулированы и зарыты в недра программы. В этом отношении Kaspersky Anti-Hacker можно сравнить с айсбергом: надводная часть программы содержит рычаги управления системой настроек, большинство которых находится «под водой». Рычаги управляют уровнями безопасности: переключая их, можно легко изменить защиту компьютера для решения различных задач.



▲ Выбор правила для сетевого приложения в соответствии с его типом

◀ Создание правил фильтрации сетевых пакетов

Видимо, такой подход к организации главного пользовательского интерфейса является практической реализацией объявленного «Лабораторией Касперского» курса на максимальное упрощение работы с программой, поскольку одной из главных претензий, которые предъявлялись в последнее время к продукции компании, была как раз перегруженность интерфейса. Компания решила не смущать пользователей обилием разнообразных опций — в конце концов, любители тонкой настройки могут также утолить свои желания: достаточно воспользоваться ручной установкой, но разработчики уверяют, что и предустановленные уровни безопасности позволяют управлять Kaspersky Anti-Hacker довольно эффективно.

Вертикаль власти

Kaspersky Anti-Hacker представляет собой достаточно надежную в техническом смысле систему. Давайте разберемся, как весь этот комплекс управляется. Программа предлагает два универсальных механизма настройки абсолютно всех параметров брандмауэра. Первый — система предопределенных уровней безопасности. Второй — шаблоны всех используемых вами приложений. Чтобы разобраться, как все это работает на практике, вначале посмотрим, что же представляют собой уровни безопасности.

Итак, Kaspersky Anti-Hacker предоставляет пять встроенных режимов работы:

► Разрешить все — данный вариант равносителен отсутствию Kaspersky Anti-Hacker на вашем компьютере. Вы можете задать резонный вопрос: «Зачем мне вообще нужен такой режим?» Но »

Типы хакерских атак

Знание — сила

Пришло время выполнить собственное обещание и рассказать о типичных хакерских атаках. Думаем, это будет интересно и ветеранам компьютерной безопасности.

Итак, Kaspersky Anti-Hacker легко защитит вас от следующих атак:

- ▶ **Атака «Ping of death».** Состоит в отправке ICMP-пакета, размер которого превышает допустимое значение в 64 Кбайт. Такая атака может привести к аварийному завершению работы некоторых операционных систем.
- ▶ **Атака «Land».** Заключается в отправке на открытый порт вашего компьютера запроса на установление соединения с самим собой. Атака приводит к закликиванию машины, в результате чего сильно возрастает нагрузка процессора и возможно аварийное завершение работы.
- ▶ **Сканирование TCP-портов.** Заключается в попытке обнаружить открытые TCP-порты на атакуемом компьютере. Сканирование используется для поиска слабых мест в компьютерной системе и обычно предшествует более мощной атаке.
- ▶ **Сканирование UDP-портов.** Аналогично сканированию TCP-портов и заключается в попытке обнаружить открытые UDP-порты на вашем компьютере. Так же как и предыдущая атака, UDP-сканирование обычно предшествует более активным и разрушительным действиям.
- ▶ **Атака «SYN Flood».** Заключается в отправке жертве большого количества запросов на установку ложного соединения. Система резервирует определенные ресурсы для каждого из таких соединений, в результате чего тратит их полностью и перестает реагировать на другие попытки соединения.
- ▶ **Атака «UDP Flood».** Заключается в отправке UDP-пакета, который за счет своей структуры бесконечно пересылается от компьютера жертвы на произвольный доступный компьютеру адрес и обратно. В результате тратятся ресурсы машин.
- ▶ **Атака «ICMP Flood».** Заключается в отправке большого количества ICMP-пакетов. Это приводит к тому, что машина будет вынуждена отвечать на каждый поступивший пакет, в результате сильно возрастает нагрузка процессора.

» ответ прост до безобразия. Если какое-то приложение не сможет общаться с сетью, то первой вашей мыслью будет: «А не Касперский ли его «душит»? Что бы проверить свою гипотезу, достаточно ненадолго переключиться в режим бездействия, а потом вернуться обратно. И все это без мучительной выгрузки системного сервиса из памяти.

- ▶ Низкий (разрешить все, что не запрещено) — брандмауэр блокирует только те приложения, для которых созданы специальные правила. Все остальные программы работают беспрепятственно. Пользоваться этим режимом целесообразно только в том случае, если вы уверены, что внутренняя угроза доступа к конфиденциальным данным отсутствует.
- ▶ Высокий (запретить все, что не разрешено) — брандмауэр разрешает доступ к сети только тем программам, которые указаны в правилах. В этом режиме окно обучения не появляется, и все попытки несанкционированных соединений отклоняются. Этот вариант следует использовать после того, как вы уже проработали достаточно долгий срок в режиме обучения и настроили все нужные правила.
- ▶ Запретить все — Kaspersky Anti-Hacker полностью блокирует доступ вашей машины к сети. Компьютер изолируется от любого внешнего и внутреннего воздействия. Этот режим особенно полезен, если вам необходимо провести некую сверхсекретную операцию, а в случае подозрения на атаку позволяет временно отключиться от Интернета, чтобы спокойно разобраться в ситуации.

Вы, естественно, заметили, что описаны лишь четыре из обещанных пяти уровней безопасности. Дело в том, что

средний уровень является своеобразной золотой серединой, и о нем стоит рассказать поподробнее.

Самообучающийся брандмауэр

Итак, средний уровень безопасности состоит в том, что брандмауэр уведомляет вас о сетевой активности всех приложений. Это хороший способ сконфигурировать систему безопасности наиболее рационально. Уведомление представляет собой окошко с кнопками: разрешить или блокировать данное событие однократно, запретить активность приложения полностью, разрешить активность приложения в соответствии с указанным типом.

Удобство такого подхода состоит в том, что пользователю не надо корпеть над правилами для каждого интернет-приложения на вашем компьютере. Именно поэтому Kaspersky Anti-Hacker предоставляет самообучающийся (он же средний) режим безопасности. Самой важной частью режима самообучения являются шаблоны правил, с помощью которых вы легко сконфигурируете правило для любого приложения. Итак, возможные шаблоны бывают следующих видов:

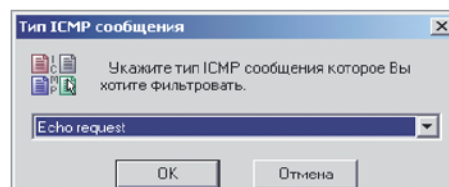
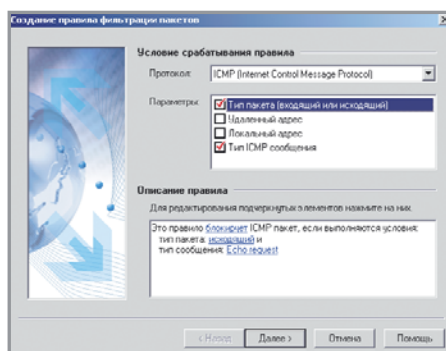
1. Интернет-браузеры: Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и т. д. Таким программам разрешается работа по протоколам HTTP, HTTPS, FTP и через стандартные прокси-серверы.

2. Менеджеры загрузок: Reget, Gozilla, FlashGet, GetRight и др. Разрешается работа по тем же самым протоколам.

3. Клиенты электронной почты: MS Outlook, MS Outlook Express, The Bat! и т. д. Для этих приложений открыт доступ к протоколам SMTP, NNTP, POP3, IMAP4.

«Тонкая» настройка правила фильтрации сетевых пакетов (шаг 1)

«Тонкая» настройка правила фильтрации сетевых пакетов (шаг 2)



» **4. Новости:** Forte Agent и т. п. Протоколы SMTP, NNTP.

5. Обмен сообщениями: ICQ, AIM и т. д. Связь идет через стандартные прокси-серверы или напрямую с машиной-собеседником.

6. Конференции: IRC и т. п. Разрешается стандартная аутентификация пользователей для сетей IRC и доступ к портам IRC-сервера.

7. Бизнес: MS NetMeeting и т. п. Протоколы HTTP, HTTPS, LDAP и некоторые другие протоколы для работы в локальной сети.

8. Удаленное управление: Telnet и т. д. Протоколы Telnet и SSH.

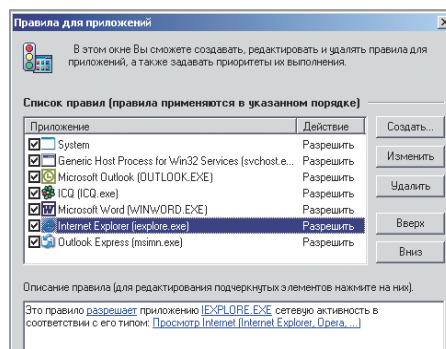
9. Синхронизация времени: Timehook и т. п. Связь с time- и daytime-серверами.

Недостатки

Если до этого мы говорили лишь о хорошем, то теперь дошла очередь и до недостатков. Их не так много, но они есть.

Во-первых, Kaspersky Anti-Hacker не поддерживает ADSL-модемы. Пару слов об этой технологии. Буквально ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line, Asymmetrical DSL) означает «асимметричная цифровая абонентская линия». Эта технология явилась развитием HDSL (одной из четырех технологий DSL) и ответом телефонных компаний на появление кабельных модемов. Она представляет собой технологию высокоскоростной передачи данных по телефонным линиям (в одну сторону со скоростью от 1,5 до 9 Мбит/с, обратно — 640 Кбит/с) на расстоянии до 5,5 км. В будущем скорости ADSL могут быть четырехкратно увеличены. Справедливости ради следует отметить, что для России поддержка ADSL не актуальна, так как эта технология популярна лишь на Западе. Но все равно, есть к чему придраться...

Во-вторых, в Kaspersky Anti-Hacker просто отсутствует блокировка cookies и рекламы. Честно говоря, такой подход нас очень удивил, и мы сразу побежали с вопросами в «Лабораторию». Алексей Калгин, менеджер проекта Kaspersky Anti-Hacker, ответил так: «Ответ заложен в названии самого продукта — «Anti-Hacker». Из названия следует, что основное предназначение



▲ Создание правил доступа в Интернет для сетевых приложений

продукта — предотвращение хакерских атак. Задача борьбы с баннерами и рекламой находится все же несколько в стороне от этого. Следует также различать баннеры в web-контенте, который пользователь запрашивает в своем браузере, и навязчивый рекламный софт, скрытно существующий на компьютере пользователя и докучающий показом баннеров, постоянно выкачивая их из Интернета вне зависимости от желания пользователя. Блокировки первого способа баннерной рекламы в нашем продукте нет (хотя опытные пользователи могут создавать запрещающие правила для определенных IP-адресов баннерных сетей). Второй тип — навязчивый рекламный софт — очень даже успешно детектируется при попытке скачать новую рекламу из Интернета.

Что касается cookies — эта опция сохраняется в старых персональных брандмауэрах многих производителей чисто исторически. Разработка этих персональных firewall была начата довольно давно — в то время, когда в браузерах было недостаточно средств по контролю cookies. В настоящее время настроек, относящихся к cookies, в новых браузерах гораздо больше, чем в настройках персональных брандмауэров. Дублирование или интерпретация этих настроек только усложнили бы продукт Anti-Hacker, но не прибавили бы ему ценности в глазах потенциального пользователя.

В-третьих, неясная какая-то ситуация с тестами PC Flank (www.pcflank.com). Конечно, трудно судить, кто прав, кто виноват, но stealth-режим не проходит тесты этого авторитетного тестового центра.



▲ Главный пользовательский интерфейс Kaspersky Anti-Hacker

Два в одном

Ну что ж. Попробуем подвести некоторый итог. Пользоваться Kaspersky Anti-Hacker довольно просто и удобно. К тому же разработчики обещали добавить в ближайшую версию продукта функцию блокировки рекламы в web-контенте. Теперь хотелось бы обсудить с вами интересную тенденцию: границы между различными внешними угрозами постепенно размываются. Вирусы все чаще используются для проведения распределенных хакерских атак, а хакерские атаки — для внедрения на компьютеры вредоносных программ, прежде всего троянцев-шпионов. Логично заключить, что и в области систем защиты данных должны происходить адекватные изменения. Ответ на этот вопрос напрашивается сам собой — сращивание антивирусов и брандмауэров. Естественно, это позволит более эффективно бороться с любыми атаками на ваш компьютер. Именно такое средство обещает пользователям «Лаборатория Касперского». В ее ближайшие планы входит объединение двух вышеупомянутых продуктов в один. Насколько удачным окажется этот продукт, покажет время.

■ ■ ■ **Денис Зенкин, Алексей Доля**

Kaspersky Anti-Hacker

Процессор ► Intel Pentium 150 МГц

Оперативная память ► 32 Мбайт

ОС ► Microsoft Windows 95/98/ME/2000/XP (при использовании Windows NT 4.0/2000/XP необходимо обладать правами администратора)

► Поддержка протокола TCP/IP

► Наличие локальной сети или модемного соединения

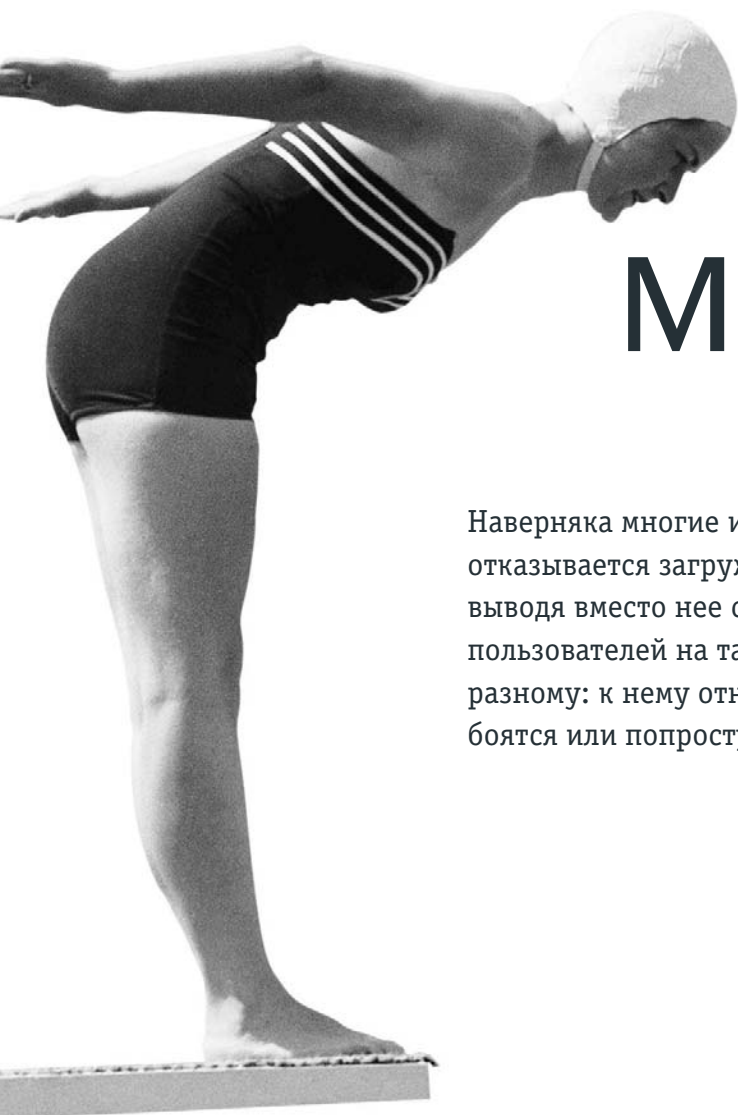
Свободное место на диске ► 50 Мбайт

Условия распространения ► trial

Цена ► \$39

Ошибка 404

Ошибки, которые мы любим



Наверняка многие из вас сталкивались с ситуацией, когда браузер отказывается загружать определенную страницу в Интернете, выводя вместо нее сообщение об «Ошибке 404». Реакцию пользователей на такое сообщение можно охарактеризовать по-разному: к нему относятся отрицательно или равнодушно, его боятся или попросту игнорируют.

Между тем далеко не каждый знает о том, что в честь этой ошибки создаются целые интернет-проекты и каталоги ресурсов, проводятся конкурсы и состязания, наконец, ей даже признаются в любви! Однако обо всем по порядку.

Проза жизни

Прежде всего, давайте разберемся, что такое «Ошибка 404» и в каких случаях она возникает. С технической точки зрения «Ошибка 404» (или Error 404) — это кодовый заголовок статуса протокола HTTP (HyperText Transfer Protocol), который, как известно, является одной из основ взаимодействия компьютеров во Всемирной сети. При обращении брау-

зера к web-серверу последний посылает кодовый статус запрашиваемого документа. При корректной обработке этого запроса статус идентичен коду «200 OK». Однако пользователь ничего не видит, поскольку в браузере отображается нормально обработанный документ. В случае, если запрос документа браузером обработан с ошибками, пользователь наблюдает сообщение, имеющее статус «404: Not Found».

Что же означают эти загадочные цифры — 404? Первая цифра 4 указывает на ошибку программы-клиента, то есть браузера. В этом случае предполагается, что URL сайта был набран неверно в адресной строке браузера или больше не существует физически на запрошенном »

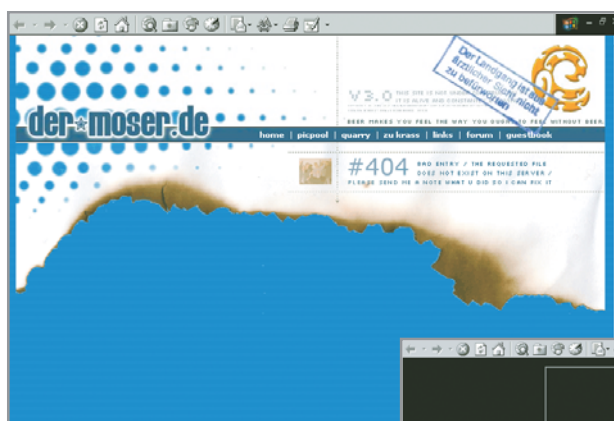


» сервере. Цифра 0 означает общую ошибку синтаксиса протокола. Наконец, последняя четверка относится к отдельной категории ошибок 40х, которая также включает такие распространенные статусы, как «400: Bad Request» и «401: Unauthorized».

Мифология 404

Некоторые зарубежные источники несколько по-иному трактуют расшифровку сочетания цифр 404. В частности, утверждается, что основная база данных научного центра CERN (European Organization for Nuclear Research), принявшего самое активное участие в развитии World Wide Web, находилась на четвертом этаже в комнате № 404. И когда объем обрабатываемых данных превысил определенные нормы, уже не позволяющие нескольким ученым одновременно обращаться к одному и тому же файлу, разработчики якобы решили выдавать сообщение об ошибке вида «Room 404: file not found».

Однако данное заявление опровергается одним из ученых, входящих в группу разработчиков центра CERN. Согласно его утверждению, комнаты № 404 вообще не существовало в лаборатории CERN по причине совершенно иной системы нумерации офисов, по которой первая цифра означала порядковый номер



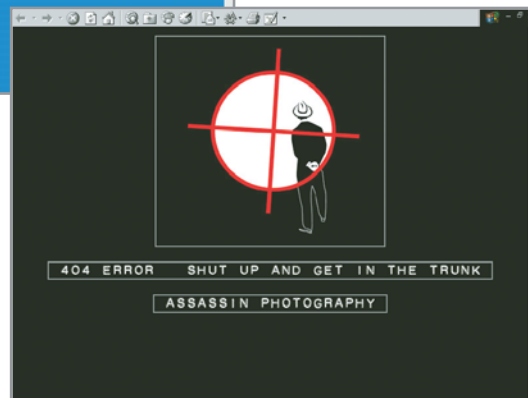
▲ Проявление креативного мышления дизайнера на немецком сайте DerMoser.De (www.der-moser.de). В сообщении сказано: «Неверный адрес. Запрошенный файл не существует на сервере. Пожалуйста, сообщите мне о том, как вы получили подобное сообщение»

мер корпуса здания, а комбинация вторых — номер комнаты. При этом было бы странно говорить о комнате № 04, учитывая тот факт, что нумерация в CERN начиналась с цифры 410.

Причины и последствия

Как уже было сказано выше, согласно спецификации протокола HTTP, «Ошибка 404» может быть вызвана либо неверным указанием адреса (URL) запраши-

▼ Шокирующий вызов пользователю на сайте Discopix.Com (www.discopix.com). Надпись на ссылке на главную страницу гласит (в очень мягком переводе): «Ошибка 404. Замолчите и встаньте на путь истинный»



ваемого сайта, либо отсутствием документа на web-сервере. Распространение в России соединения с Интернетом с помощью телефонной линии (dialup) добавляет еще одну вероятную причину возникновения «Ошибки 404», а именно плохую связь с модемным пулом провайдера.

Как же склонен реагировать пользователь на появление сообщения об «Ошибке 404»? В большинстве случаев любые попытки загрузить необходимый документ в дальнейшем отклоняются в принципе: люди привыкли ценить время своего пребывания в Интернете и предпочитают поискать аналогичный ресурс, удовлетворяющий их требованиям. При этом далеко не каждый знает о третьей причине вероятной «Ошибки 404» — плохой связи, — посему не станет себя утруждать повторными попытками загрузить желанную страницу.

«Ошибка 404» может возникнуть по вине пользователя Сети, который невнимательно записал со слов друга адрес интересного сайта или набрал URL в адресной строке браузера с грамматическими ошибками. Также дать маху способен web-мастер, который при реорганизации структуры сайта или «чистки» содержимого сервера может за ненадобностью (как ему кажется) удалить тот или иной документ. Если последний проиндексирован поисковыми системами, то »

Оформление страницы об «Ошибке 404»

На заметку web-мастеру

Содержание

Используйте как можно меньше сложных терминологических выражений и специфических, не понятных простому пользователю формулировок. Излагайте суть ситуации просто и понятно.

Успокаивайте пользователя и всегда укрепляйте его веру в то, что искомый документ обязательно найдется на вашем сервере.

Приводите возможные причины возникновения ошибки (технические рассуждения смело заменяйте на предположение о неверном написании URL и т. п.).

Навигация

Всегда указывайте ссылки, ведущие на какой-либо из доступных разделов сайта (первая страница, карта сайта и пр.).

Включайте основную навигацию в структуру сообщения об «Ошибке 404»: так пользователю будет проще сориентироваться на вашем сервере.

Указывайте свои координаты для связи. По возможности разместите на странице с сообщением об ошибке форму поиска по сайту.

Оформление

Избегайте тяжеловесных, перегруженных графикой, заполненных Flash-анимацией и Java-апплетами страниц с сообщением о «404: Not Found». Эта страница должна грузиться в считанные секунды.

Постарайтесь, чтобы оформление страницы 404 не слишком отличалось от общего дизайна всего сайта.

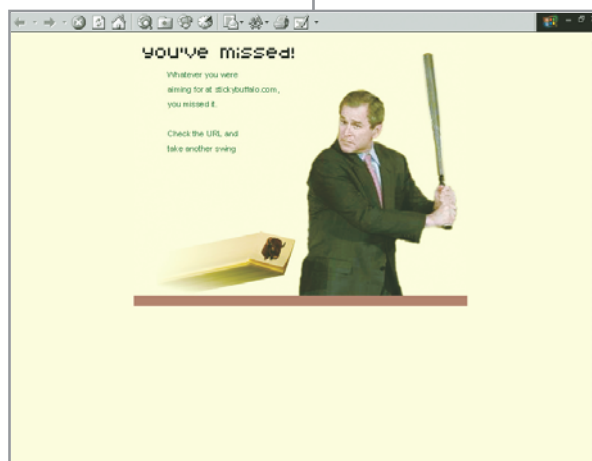
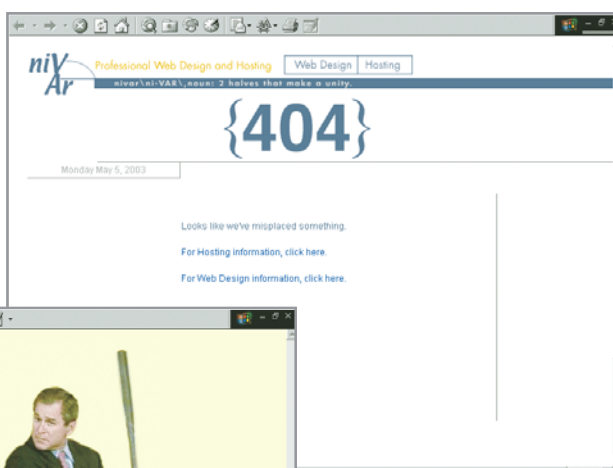
» вполне возможно, что несуществующий документ будет выведен в результирующем списке по поисковому запросу пользователя. Или же конкретный интернет-ресурс некогда был добавлен в закладки браузера, чтобы обратиться к нему по необходимости в будущем. Таких случаев достаточно много, и все они ведут к возникновению «Ошибки 404».

Раздолье для web-мастера

Стандартное сообщение об «Ошибке 404» носит весьма аскетичный и строгий характер. Но самое главное — оно в большинстве случаев не только огорчает пользователя, но и ставит его в тупик: тот не знает, что ему предпринять, и в конечном итоге, как правило, покидает сервер, который выдает не слишком понятное сообщение. Это большой промах web-мастера, который таким образом теряет своих потенциальных покупателей, клиентов, заказчиков и т. п.

Однако при доступе к некоторым настройкам web-сервера любой web-мастер (или системный администратор) может оформить внешний вид стандартного сообщения «404: Not Found». Трудно себе представить просторы для фантазии и красноречия, которые открываются в этом случае перед разработчиками того или иного интернет-ресурса. Теперь можно направить заплутавшего посетителя в нужном направлении, подсказать ему искомый адрес, наконец, просто посочувствовать и перенаправить на главную страницу своего сайта. Другими словами, диалог между поставщиком услуг (которым в какой-то мере является практически любой web-ресурс) и пользователем не нарушается даже при возникновении ошибки.

Классический пример «Ошибки 404» на сайте www.nivar.com. Пользователю дается информация о том, что произошла какая-то ошибка, и приводятся ссылки на разделы сайта



«Использование политических образов в трактовке «Ошибки 404»: «Вы промахнулись! Не знаем, что вы искали на stickybuffalo.com, но попали мимо. Проверьте правильность URL и ударьте снова»

Хобби бывают разные...

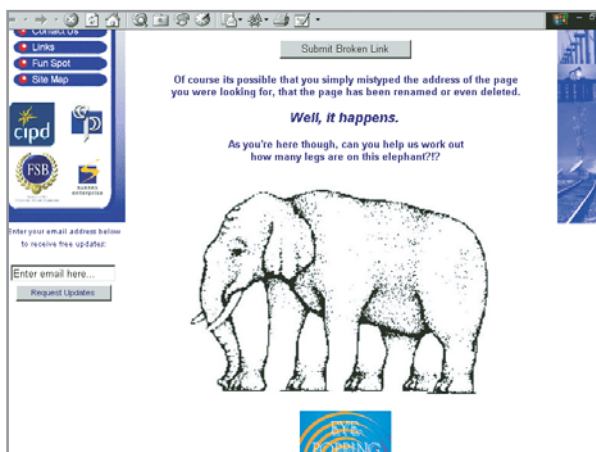
Одни собирают почтовые марки, другие увлекаются коллекционированием пуговиц, третьи находятся в вечной погоне за раритетными монетами. А есть люди, которые коллекционируют самые разнообразные варианты «Ошибок 404»! И тому есть вполне разумное объяснение: бурное развитие Интернета вообще и изобразительного искусства в частности повлекло за собой возникновение различных образцов визуальной интерпретации статуса протокола 404: смешных и грустных, для детей и взрослых, поучительных и агрессивных — словом, на любой вкус.

Например, каталог ссылок одного из самых авторитетных ресурсов, посвященных «Ошибке 404» — 404 Research

Lab (www.plinko.net/404), — насчитывает свыше 20 различных тематических категорий, содержащих множество вариантов отображения «Ошибки 404»: «Забавные», «Дружелюбные», «Для взрослых», «Полезные», «Философские», «Шокирующие», «Неожиданные» и др. В другом каталоге — 404Lounge.Net (www.404lounge.net) — расположена одна из крупнейших галерей «Ошибок 404», включающая более 700 разнообразных вариаций вывода сообщения «404: Not Found».

Я вас любил, чего же боле?...

Открытие каталогов «Ошибки 404» и тематических рубрикаторов, новостные ленты событий в мире «404: Not Found» и креативные изыски web-мастеров многочисленных серверов по оформлению сообщения об ошибке — это все еще как-то можно понять и логически объяснить. А как вы посмотрите на сочинительство хвалебных од и любовных посвящений в честь «Ошибки 404»? Удивлены? Не верите? Совершенно напрасно, в доказательство чего ниже приводится фрагмент прозаического шедевра под названием «404: Чистилище: Любовное посвящение ошибке 404» («404 Purgatory: A Loving Tribute to 404 Not Found»): «Свершилось! Вы познали тай-»



«Оригинальный вариант «Ошибки 404». Текст сообщает посетителю следующее: «Скорее всего, вы просто неверно написали адрес страницы, которую ищете, или же документ был переименован или удален. Но это уже позади, не так ли? А раз вы очутились здесь, не поможете ли нам определить, сколько ног у слона?»

» ное могущество 404. Вы блуждаете по закоулкам Интернета всю ночь напролет, вы купили себе новый модем и модную эргономичную мышь. Они вам пригодятся. Вы с ловкостью жонглера оперируете семью окнами браузера одновременно, и вдруг — 404. Вы не верите своим глазам, ведь этот сайт открывался на прошлой неделе. Вы нажимаете Refresh, с замиранием сердца ожидая чуда. О, нет! Как могли вас предать эти бесчестные закладки браузера?..»

Далее автор начинает пространные рассуждения о причинах столь скоропалительного ухода пользователей с сайтов с ошибкой 404: «Почему мы так быстро оставляем 404? Мы не понимаем, что 404 — это оазис Интернета. Она как передышка в долгом и изнурительном пути web-серфера, как глоток живительной влаги посреди иссохшей пустыни... Ошибка 404 полна загадки и интриги. Чего мы ждем от браузера? Какую радость нам предстоит познать? Сможем ли мы вновь и вновь вернуться сюда? 404 молча хранит эту тайну, и это заставляет людей снова возвращаться сюда, чтобы с каждым разом познать что-то новое и необычное...»

И завершает автор свой проникновенный опус следующим заявлением: «Там, где была тьма, теперь ошибка 404. И с миром все в порядке». Согласитесь, такой трактат почти религиозного содержания стоит того, чтобы немного задержаться на этой странице.

Безусловно, не стоит относиться к такому толкованию сущности «Ошибки 404» всерьез: это всего лишь шутка, добрая ирония по отношению к обычному жизненному явлению. И в следующий раз, когда на экране своего монитора вы увидите «404: Not Found», не расстраивайтесь и не злословьте в адрес нерасторопного web-мастера. Просто улыбнитесь, вспомнив строки этого «любовного посвящения». И со спокойной душой продолжайте свой серфинг. ■ ■ ■ **Алексей Петюшкин**

Правила серфинга

Одно неверное движение...

Шаг 1

Попробуйте перезагрузить страницу. Возможно, это просто случайность.

Шаг 2

Поищите ошибки в написании URL или попробуйте модифицировать расширение загружаемого документа (например, поменять *.htm на *.html и наоборот).

Шаг 3

Поднимитесь в структуре URL на один уровень выше и оттуда попытайтесь найти искомый документ, например:
www.site.ru/docs/users/masha.html >> www.site.ru/docs/users

Шаг 4

Попробуйте поискать нужную страницу в поисковой системе: в отличие от забывчивых web-мастеров спайдеры более ответственно относятся к содержанию своих индексов.

Шаг 5

Свяжитесь с web-мастером интернет-ресурса, на котором нет искомой страницы, по электронной почте. Наверняка он отблагодарит вас за то, что вы нашли «битую» ссылку.

"СЧАСТЛИВАЯ КНОПКА"

Компания POWERCOM продолжает акцию "СЧАСТЛИВАЯ КНОПКА". Для того чтобы принять участие в розыгрыше призов:

- 1 - найди ближайший магазин, в котором проводится акция "Счастливая кнопка"
- 2 - купи источник бесперебойного питания POWERCOM
- 3 - получи пластиковую карту
- 4 - выиграй приз!*

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!



Москва



(095) 472-64-01
(095) 205-36-66
(095) 785-17-85
(095) 903-73-33



(095) 775-82-02
(095) 784-72-50
(095) 788-15-12



(095) 974-33-33
(095) 216-70-01
(095) 786-23-39

Саратов



(8452) 26-42-29
(8452) 26-97-10
(8452) 24-13-14

Владивосток



(4232) 300-454
(4232) 404-500
(4232) 205-262
(4232) 404-189
(4232) 453-387

Саратов



(8452) 24-94-27
(8452) 27-70-60
(8452) 27-47-60

Преобразования данных

Значительная часть будущего контента создаваемого или поддерживаемого сайта поступает к web-мастеру в виде документов Microsoft Office, в основном в форматах Word и Excel. Такова уж суровая правда жизни: секретарям или PR-менеджерам, занимающимся по долгу службы подготовкой информации, нет никакого дела до web-технологий.

Но это не главное — согласитесь, набирать объемные тексты объективно проще в Word, а обрабатывать большие таблицы в Excel, гораздо сложнее пытаться заниматься такими вещами в окошке HTML-редактора, а тем более Блокнота.

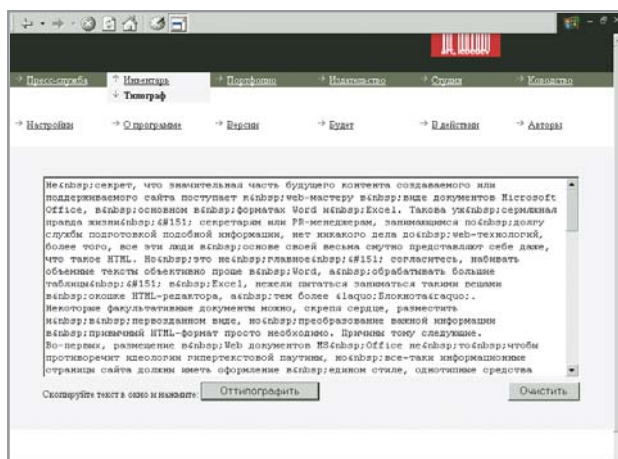
Пять причин сделать это...

Некоторые второстепенные документы можно скрепя сердце разместить и в первозданном виде, но преобразование важной информации в привычный HTML-формат просто необходимо. Причины тому следующие.

► Во-первых, размещение в Web документов MS Office не то чтобы противоречит идеологии гипертекстовой Паутины, но все-таки информационные страницы сайта должны быть оформлены в едином стиле, иметь однотипные средства навигации и т. д. К тому же поиск информации в документах Office чрезвычайно затруднен — далеко не все поисковые машины умеют индексировать файлы в форматах DOC и XLS.

► Во-вторых, оформление подобных документов почти всегда далеко не то что от совершенства, но даже от приемлемого уровня. Непосвященные клерки канцелярий при работе вечно куда-то спешат, и такие «мелочи», как правильная расстановка символов типографики, постоянные шрифтовая гарнитура, кегль шрифта заголовков и основного текста, значения отступов для полей, колонтитулов и т. п., остаются, как правило, за пределами их внимания. И это не их вина, просто такие вещи выходят за рамки их обязанностей, им вполне хватает других задач. Документы такого качества худо-бедно подходят только для внутриофисного обмена, но выкладывать их на всеобщее обозрение web-мастер солидного корпоративного сайта себе позволить не может. Править же такой документ — себе дороже, проще привести все к единому стилю уже на HTML-странице.

► В-третьих, объем файлов в форматах Word и Excel, как правило, существенно превышает размер HTML-страниц с тем же самым содержанием. А при »



◀ Так работает «Типограф» «Студии Артемия Лебедева». Пока эта программа доступна только в он-лайне, но, возможно, она появится и в виде самостоятельного приложения

» наших каналах связи объем информации, передаваемой от сервера клиенту, весьма критичен.

- ▶ В-четвертых, возникают проблемы совместимости. Версии Office бывают разные — к примеру, открыть документ Word 97 в Word 95 не всегда удастся, а пользователей последнего еще пока довольно много. Не стоит также забывать, что кроме Windows на свете существуют и другие программные платформы. Конечно, можно утверждать, что линуксовый StarOffice понимает файлы MS Office, но, в конце концов, даже на Windows-машине не обязательно должен быть установлен Office!
- ▶ Наконец, в-пятых, документы в форматах приложений MS Office таят в себе потенциальную угрозу макровирусов, поэтому большинство разумных пользователей стараются без крайней необходимости не загружать из Сети подобных файлов.

Крупницы смысла в горах руды

Этого разговора не было бы, если бы можно было стандартными средствами Office

преобразовывать данные из формата Word или Excel в HTML. К сожалению, несмотря на все увещания Microsoft о полной поддержке HTML и ориентации на web-технологии всех современных версий Office, на практике все обстоит куда хуже.

Да, современные приложения Office (начиная с Office 97) имеют возможность импорта и экспорта HTML-файлов. Однако сохраняемый этими приложениями HTML-код весьма избыточен. Он содержит так много лишнего, что проще по старинке осуществить преобразование вручную, банально копируя блоки текста и содержимое табличных ячеек в соответствующие места шаблона web-страницы. Причем, как говорится, чем дальше, тем страшнее: число лишних тэгов при конвертации текста в формат HTML средствами Word 97 — это просто «цветочки» по сравнению с воинственным потенциалом Word 2000.

Можно ли как-то обойти эту проблему и облегчить себе труд? Да, но первым шагом будет полный отказ от возможностей экспорта, предоставляемых приложениями Office.

Трансформации текста

При подготовке текста для Web необходимо сделать два преобразования. Во-первых, нужно привести весь текст к единому (и, самое главное, правильному) стандарту набора, расставив соответствующие символы типографики, ликвидировав лишние пустые строки и пробелы.

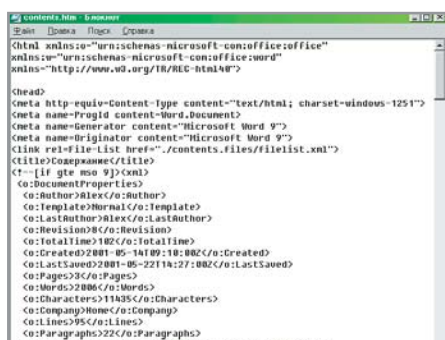
Во-вторых, необходимо расставить HTML-тэги, определяющие различные элементы текста: заголовки, абзацы, списки и т. д.

Мы могли бы рассмотреть скрипт, осуществляющий означенные преобразования, но не станем этого делать, потому что это скорее будет напоминать изобретение велосипеда. Дело в том, что неплохие программы для подготовки текстов к web-публикации уже созданы.

Здесь можно было бы отметить две разработки — «Типограф» «Студии Артемия Лебедева» (www.artlebedev.ru/tools/typograf) и «Автотипографику» Андрея Шитова (<http://webcode.ru/at>).

«Типограф» работает в режиме онлайн — достаточно зайти по указанному адресу, вставить текст, который нужно обработать, в поле web-формы и нажать на кнопку. Правда, «Студия Артемия Лебедева» клятвенно заверяет, что скоро будет готова и автономно работающая версия для Windows. Но так или иначе, эта программа позволяет осуществить только первое из вышеозначенных преобразований.

Другое творение — «Автотипографика» — представляет собой законченное Windows-приложение. По приведенному адресу доступен архив для скачивания, продукт является бесплатным. В отличие от «Типографа», эта утилита уже уме- »



▲ Начало HTML-файла, сохраненного посредством MS Word 2000. Десятки лишних строк кода, а до осмысленного текста еще далеко...

Название символа	Неправильный код	Корректный код и мнемона-подстановка (в скобках)
Многоточие	…	… (…)
Открывающая одиночная английская кавычка	‘	‘ (‘)
Закрывающая одиночная английская кавычка	’	’ (’)
Открывающая двойная английская кавычка	“	“ (“)
Закрывающая двойная английская кавычка	”	” (”)
Короткое тире	–	– (–)
Длинное тире	—	— (—)
Знак торговой марки	™	™ (™)

▲ Таблица кодов и мнемонаподстановок

» ет расставлять тэги, обрамляющие абзацы: `<p>` в начале и `</p>` в конце каждого из них, с условием, что абзацы отделены друг от друга пустой строкой.

Трудности представляют в основном элементы, нарушающие однородность текста, — заголовки, списки и т. д. Но их, слава богу, в среднестатистических текстах не слишком много, поэтому ручное форматирование подобных данных не займет много времени.

Существует, однако, один маленький нюанс, выявляющий несовершенство двух отмеченных программ (большинство других подобных средств также грешат этим).

Речь идет вот о чем. Символы набора Latin-1 с кодами 128-159 не могут использоваться в HTML-документах, потому что зарезервированы как управляющие. «Типограф» же, как и «Автотипографика», активно используют эту часть кодо-

вого набора, в частности, например, практикуют подстановку `—` для форматирования символа длинного тире.

В документе W3C, расположенном по адресу www.w3.org/TR/REC-html40/sgml/entities.html, тем не менее, со всей однозначностью говорится, что символу длинного тире в HTML 4 соответствует совсем другой код — `—`, и именно ему соответствует определенная стандартном буквенная мнемоподстановка `&mdash`. В статье приведена таблица кодов и мнемоподстановок для нескольких общеупотребительных символов.

Если использовать в тексте web-страниц произвольный символ из кодового диапазона 128-159, любой валидатор выдаст в соответствующем месте предупреждение: «Non-SGML Character».

«Типограф» Студии Лебедева, кстати говоря, ведет себя совсем уж непоследовательно: часть символов типографики он представляет в виде числовых кодов, а часть — в виде символьных мнемоподстановок (например, французские кавычки «елочки» он кодирует предусмотренными в стандарте HTML подстановками `«` и `»`). Нельзя сказать, что это ошибка: разработчик вправе пользоваться любым способом, но некоторые старые версии браузеров, например Netscape Navigator 4, не понимают буквенных мнемоподстановок, поэтому предпочтительнее пользоваться числовыми кодами.

Средства автоматизации

Как раз для того чтобы заменять неправильные коды верными подстановками, целесообразно написать простенький Perl-скрипт.

Основная часть подобной программы будет состоять из некоторого количества регулярных выражений следующего вида:

```
$line =~ s/&#133;/&#8230;/g;
```

Здесь `$line` — строка, введенная из обрабатываемого файла. В данном примере осуществляется глобальная замена во всей строке неправильного кода `…`; на корректный `…`. Файловый ввод-вывод будет рассмотрен нами далее, на примере другого скрипта. »

Скрипт для формирования HTML-таблиц

Табличных дел мастер

Скрипт для формирования HTML-таблиц на основе содержимого документов MS Office весьма прост и занимает меньше 1 Кбайт.

- Получаем названия входного и выходного файлов из аргументов командной строки:

```
$infile = shift(@ARGV);
$outfile = shift(@ARGV);
```

- Если указанный входной файл существует, открываем его для чтения как поток INFILE, в противном случае выводим сообщение об ошибке:

```
if (-e $infile)
{
    open(INFILE, $infile);
}
else
{
    print «Не удастся открыть входной файл
    \»$infile\».\n»;
    exit(0);
}
```

- Открываем указанный пользователем выходной файл для записи в него:

```
open(OUTFILE, «>$outfile»);
```

- Начинаем HTML-таблицу. В нашем примере значение атрибута `border` (рамка) равно единице. Естественно, можно в каждом конкретном случае изменять значение этого параметра, ввести другие атрибуты либо вообще сделать таблицу вложенной:

```
print OUTFILE «<table border=\»1\»>\n»;
```

- Читаем из входного файла строку `$inline`, записывая в выходной файл тэг `<tr>`. Разбиваем ее на несколько подстрок, руководствуясь разделителем — знаком табуляции. Из подстрок формируется массив `@indata`, каждый элемент которого заключается в элемент `<td>...</td>`. После обработки всего массива формируем закрывающий тэг `</tr>`. Продолжаем считывать строки из входного файла, пока не достигнем его конца:

```
while ($inline = <INFILE>)
{
    chomp $inline;
    @indata = split("\t", $inline);
    print OUTFILE «<tr>\n»;

    for($i = 0; $i < scalar(@indata); $i++)
    {
        print OUTFILE «<td>$indata[$i]</td>\n»;
    }

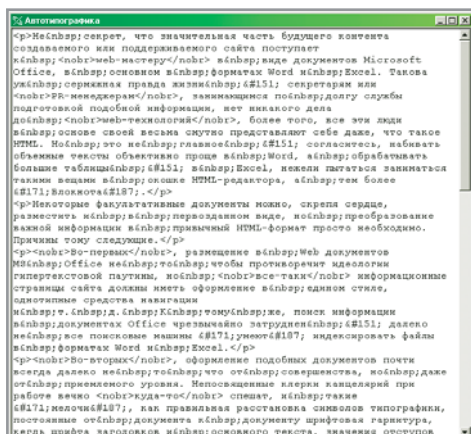
    print OUTFILE «</tr>\n»;
}
```

- Завершающий аккорд — закрывающий тэг `</table>` и сообщение об окончании работы, выводимое на консоль:

```
print OUTFILE «</table>\n»;
print «HTML-таблица успешно сформирована.\n»;
```

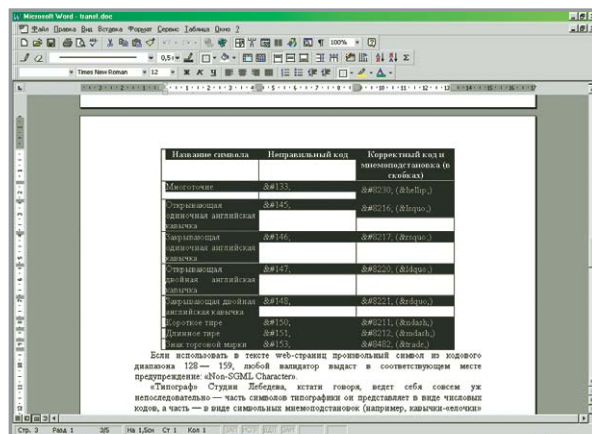
- Закрываем открытые потоки и завершаем программу.

```
close(OUTFILE);
close(INFILE);
exit(0);
```



▲ Окно программы «Авто-типографика» с обрабатываемым текстом

Как преобразовать таблицу, содержащуюся в документе Word, в формат HTML? Очень просто. Сначала выделяем ее и копируем содержимое в буфер



» Обе рассмотренные программы грешат также вставкой тэгов `<nobr>...</nobr>` в подготавливаемый текст, хотя этот элемент не объявлен ни в одном DTD. Законная альтернатива — мудреное закливание CSS, но почти все web-разработчики пренебрегают сложными правилами в пользу простого нестандартного тэга, воспринимаемого всеми браузерами.

Вот как нужно поступать в идеале для того, чтобы номер телефона не разорвался при переносе:

```
<span style="white-space: nowrap">(095) 123-45-67</span>
```

Увы, эту конструкцию не понимает даже Internet Explorer 5.0.

Преобразование таблиц

Когда в тексте документа Word встречаются таблицы или когда речь вообще

идет об Excel, ситуация намного более трудная. Некоторые web-мастера смиренно выуживают из таблиц по одной ячейке, производя множественные нудные операции копирования/вставки.

Тем не менее и этот процесс можно автоматизировать.

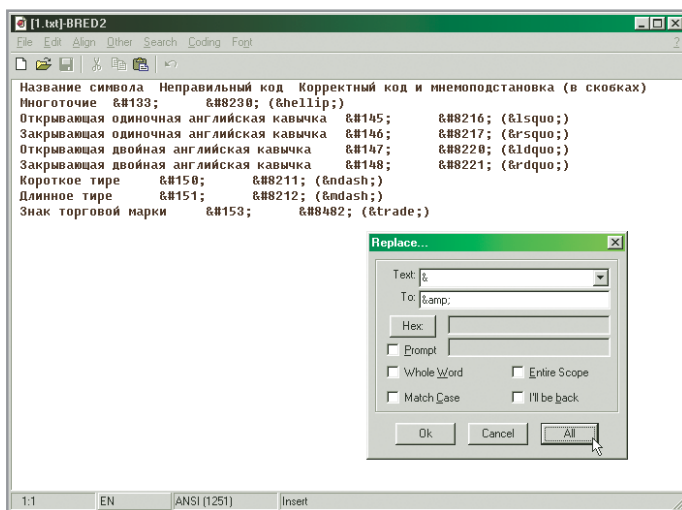
Если выделить всю таблицу (как в Word, так и в Excel) и вставить выделение в любой текстовый редактор, например в Блокнот, получится текст с разделяемыми полями, где в качестве разделителей будут выступать символы табуляции.

Сохраните получившийся текст как файл. При условии наличия у вас скрипта, описанного в блоке «Табличных дел мастер», до готовой HTML-таблицы пять секунд времени, большую часть которого вы потратите на набивание командной строки.

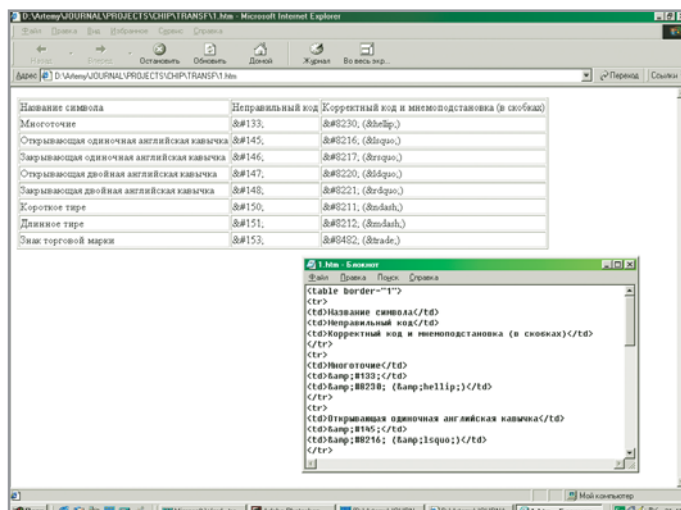
В командной строке нужно в качестве параметров указать имя входного файла

(тот самый текст, который был сохранен) и название выходного HTML-файла (пока не существующего), именно в такой последовательности, после чего запустить скрипт на выполнение.

Идеальный случай, требующий минимальных трудозатрат: когда исходная таблица правильная, то есть представляет собой сетку с постоянным числом ячеек в каждой строке и в каждом столбце. Если же таблица сложная, полученный код потребует подкорректировать, указав значения атрибутов `colspan` и `rowspan` в тэгах соответствующих ячеек. Кроме того, в случае наличия символов новой строки в содержимом ячеек от этих знаков лучше будет избавиться сразу же, обработав исходный документ Word, заменив их при необходимости тэгами `
` (либо придется потом долго и нудно править HTML-код полученной таблицы). ■ ■ ■ Артемий Ломов



▲ В нашем тексте содержатся мнемоника HTML. Для того чтобы они не обрабатывались браузером, а отображались, как в документе Word, заменяем амперсанд (&) в начале каждой из них на соответствующую этому символу мнемонику &#amp;



▲ А это готовая HTML-таблица и ее код, сформированный скриптом, описанным в статье. Использование подобных инструментов, которые можно сделать самостоятельно, сократит время обработки документов и сделает рабочий процесс более продуктивным

СКОЛЬКО СТОИТ альтер эго?

Виртуальная торговля

Практически одновременно с появлением MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games — онлайн-ролевые игры с большим количеством участников) появились и онлайн-черные рынки, на которых можно было продать честно заработанные виртуальным трудом виртуальные вещи и виртуальные валюты. Торговля же шла на реальные денежные знаки.

Почти работоторговля

Первой жертвой виртуальных продавцов стала сверхпопулярная Ultima Online. Точнее, мелкая торговля чарами (см. глоссарий) процветала еще в допотопных MUD (Multi-User Dimensions/Dungeons), когда за ящик вполне реального пива можно было приобрести хорошо раскачанного виртуального перса, над которым хозяин корпел недели две. Правда, такие действия процветали только в серьезных играх с количеством пользователей не меньше тысячи-двух.

Возвращаемся к Ultima. 250 000 абонентов, каждый из которых имеет возможность стать грандмастером (наиболее «круто прокачанным» персонажем) в нескольких областях, накопить сокровища, в миллионы раз превышающие доходы стартовых персонажей, купить недвижимость (кстати, очень дорогая вещь в UO) всего за каких-то пару месяцев, если хорошо постараться, после чего продать все это оптом за соответствующую сумму. Например, за \$500. Согласитесь, это вполне неплохая сумма — если посчитать, что зарплата какого-нибудь Васи из Питера составляет \$100, из которых за пару сотен рублей этот Вася купил ящик пива знакомому администратору из клуба, позволяющему «качать чара» круглосуточно.

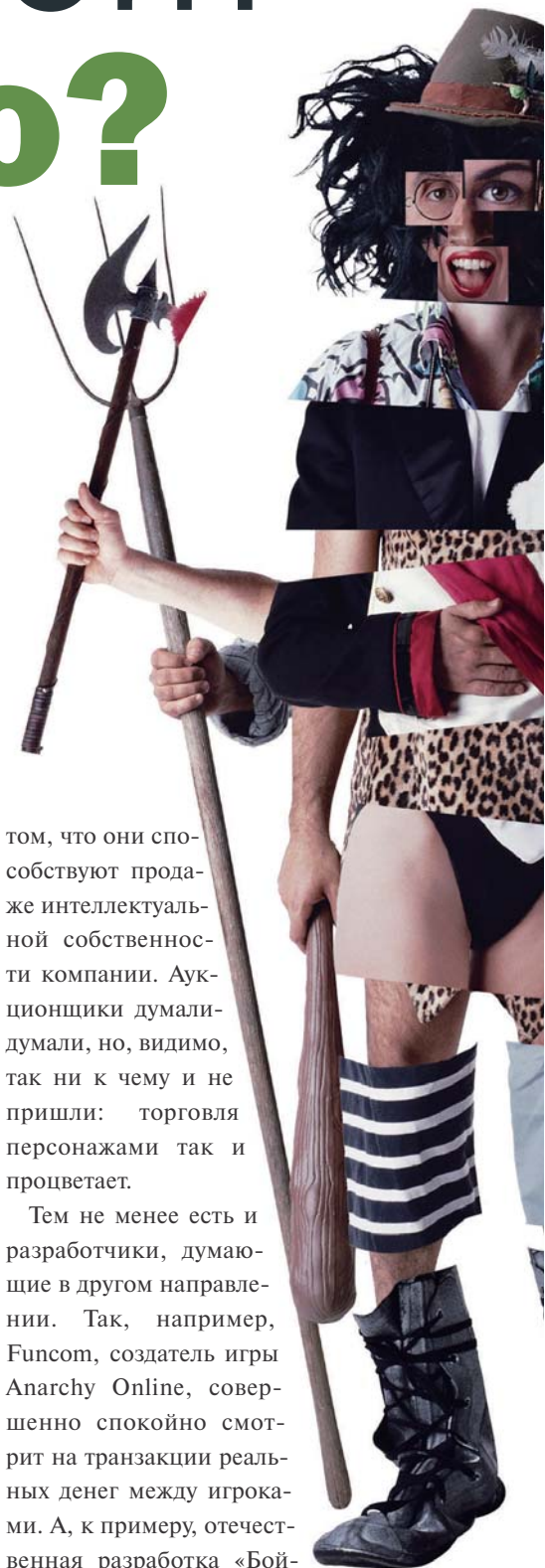
На Западе торговля виртуальными предметами, персонажами и недвижимостью занимает не последнее место на аукционах — достаточно зайти на аукцион eBay и набрать там заветное «Ultima Online». Вы найдете около трех тысяч лотов, из которых самый дорогой (недвижимость плюс персонаж) стоит \$700.

Впрочем, «не «Ультимой» единой» жив интернетчик. Более популярной MMORPG не без основания считается Everquest (500 000 подписчиков). Правда, ее атрибуты являются все же вторыми по покупаемости — самый дорогой лот на том же eBay стоит всего \$200. Кому-то покажется слегка неуютно путешествовать по трехмерным окрестностям чужим персонажем, но западные игроки, у которых попросту не хватает времени играть, получают удовольствие, покупая чужое оборудование и персонажей, чтобы побродить по городам и весям, раздавая пинки малоимущим старателям. Правда, «раскачка» в Everquest — дело неблагодарное, так что и лотов на eBay представлено всего семьсот штук.

К чести издателей и разработчиков игр надо сказать, что они предпринимали попытки закрыть аукционы — как нелегальные, так и легальные. В 2001 году Sony подала в суд на многострадальных eBay и Yahoo!, обвиняя их в

том, что они способствуют продаже интеллектуальной собственности компании. Аукционщики думали-думали, но, видимо, так ни к чему и не пришли: торговля персонажами так и процветает.

Тем не менее есть и разработчики, думающие в другом направлении. Так, например, Funcom, создатель игры Anarchy Online, совершенно спокойно смотрит на транзакции реальных денег между игроками. А, к примеру, отечественная разработка «Бойцовский клуб» так и вовсе предлагает купить вторую валюту игры у «представителей администрации», а уже на нее пользователь может приобрести то, что ему нравится, от обычных кредитов до артефактов (предметы с высокими игровыми характеристиками). Из уст лиц, »





▲ Первая по количеству зарегистрированных игроков, но вторая по популярности, Everquest насыщена людьми в поисках заработка



▲ В Ultima Online можно даже построить виртуальный дом. А потом взять и продать его за самые настоящие доллары



▲ Игроки «Бойцовского клуба» доходят до крайностей, заводя персонажа по имени «Меняю чаров на арты» (арты — артефакты)

» приближенных к администрации, поступала информация, что в разработку было вложено около \$200 000, причем за год существования клуба вложенные деньги окупались.

Игра — дело серьезное

Между тем продажа виртуальных принадлежностей — не единственное, на чем можно заработать в средней руки MMORPG. Информация — вот что правит миром, думают особо хитрые игроки и предлагают... туры по виртуальным мирам за деньги. Между прочим, услуга эта пользуется огромным спросом. По миру той же Everquest вас поведут за руку часика три, показывая достопримечательности и рассказывая о возможных опасностях или, наоборот, бонусах всего за \$50. Это на Западе. У нас в компьютерных клубах можно встретить «ультивщика», который за пару сотен деревянных выдаст на-гора полезных советов на год вперед, покажет, где скачать нужные программы, как «макрить» персонажа и многое другое из того, о чем техподдержка фирмы Origin ни за какие деньги не поведает.

Так все-таки способен ли отдельно взятый игрок заработать себе немного карманных денег, проводя каждый день в Интернете по пять-шесть часов? Попробуем рассмотреть на примере того же «Бойцовского клуба». Почему именно БК? Потому что, во-первых, это российский проект, а во-вторых, для обналчивания виртуальных средств вам не понадобится кредитка — достаточно счета в банке и интернет-системе.

Основные предметы для продажи: кредиты (официальная валюта), еврокредиты (дополнительная валюта), арте-

факты (предметы с повышенными характеристиками) и персонажи. Существуют различные способы заработать реальные деньги: как официальные, так и не очень. Можно стать официальным дилером и продавать еврокредиты с благословения администрации. При этом 90% с каждой сделки уходит администрации, вам же остаются 10%. Таким образом, продавая еврокредиты на сумму \$1000, вы получаете \$100. Оплата идет как через WebMoney, так и через банк, и даже при личной встрече. Основная проблема состоит в том, что дилером стать очень непросто: нужно иметь связи с администрацией и обладать талантом убеждения оной в том, что вы — именно тот человек, который ей нужен.

Администрацией не возбраняется и продажа еврокредитов и артефактов за реальные деньги. Дело в том, что теоретически можно купить все это за кредиты, но придется очень сильно постараться, чтобы найти продавца. Да и курс к тому же не слишком выгодный: за один еврокредит вы в среднем заплатите 10 кредитов. Надо заметить, что обычный игрок, не пытающийся зарабатывать кредиты, такую сумму сможет приобрести только через месяц игры. А курс неофициальной продажи еврокредитов за реалы (реальные денежные знаки) составляет примерно \$1 за екр, так что для хороших продаж надо будет как следует поднапрячься. Впрочем, нелегальный заработок кредитов в БК тоже имеет место: можно стать модератором и брать взятки в огромных количествах, пока не выгонят. Можно заниматься обманом игроков, сбрасывая кредиты через подставных лиц и в срочном порядке продавая их. Но в любом случае, продавая

кредиты за деньги, вы автоматически оказываетесь вне закона — ибо это запрещено администрацией. И, наконец, продажа персонажа. В БК считается, что наивысшим уровнем, которого сейчас можно достичь за месяц, является восьмой. Персонажа восьмого уровня можно продать на черном рынке долларов за триста-четырееста. К сожалению, мне неизвестно, совершались ли подобные сделки, но владелец одного из рынков утверждает, что из трехсот игроков восьмого уровня как минимум трое куплены у их реальных владельцев.

Таким образом, в виртуальном игровом мире совершаются реальные сделки и кипит экономическая жизнь. Как и в реальном мире, здесь есть несколько способов «относительно честного отъема» денег, а есть и откровенно незаконные. Как мне кажется, знать стоит и о тех и о других. Как минимум это поможет вам не попасться на удочку мошенников.

Ну а если вы решили зарабатывать деньги честной игрой, то стоит помнить, что для хорошего старта необходимы знания. ■ ■ ■ **Станислав Торич**

Игровые термины

Перс — персонаж, ваше альтер эго в игре.

Чар — от английского character (персонаж) — см. Перс.

Макрить — использовать макросы (сценарии действий) для прокачки персонажа.

Прокачка — быстрое развитие персонажа за счет недокументированных возможностей.

Валюта — в данном случае виртуальное платежное средство отдельно взятой MMORPG.

www.art-collage.com


Возрождение коллажей

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 4
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 4

Рано или поздно многие владельцы персональных компьютеров открывают для себя такую вещь, как компьютерная графика. Как правило, знакомство с ней начинается с графических редакторов. Через некоторое время, после многих проб и ошибок, начинают получаться вполне интересные рисунки. И тут возникает вопрос: а куда их девать? Друзья их уже видели, родные тоже. Выход один — разместить свои работы в Интернете. Так что если ваши работы пылятся на жестком диске, можно показать свой талант на этом сайте, посвященном коллажам. Проект «Коллажи» был основан еще в 2001 году и носил некоммерческий характер. Основная цель — развитие компьютерной графики как искусства. Уже тогда можно было говорить о его необходимости, поскольку помимо галереи, в которую каждый художник может добавлять свою работу, присутствуют форум, опросы, советы. Сайт в первую очередь предназначен для того, чтобы каждый человек мог показать свои «произведения искусства», параллельно общаясь и узнавая что-то новое.

[www.opencity.ru/
game/game.asp](http://www.opencity.ru/game/game.asp)


Ракетой его... ракетой

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 4
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 4

Как можно убить время на работе, когда дела сделаны, а время еще есть? Как оказалось, самым популярным времяпрепровождением являются игры. Но при этом желательно, чтобы игра была маленькой, не сложной и ее окно можно было свернуть в тот момент, когда рядом с рабочим местом замаячит фигура шефа.

Игрушки, написанные с помощью Flash, все больше завоевывают Интернет. На этот раз вы можете почувствовать себя пилотом вертолета, безжалостно истребляющего вражеские войска. Действие игры происходит в Ираке во время очередного военного конфликта. Есть даже заставка. Игрушка показалась простенькой, но пока я безжалостно утюжил вражескую базу, солдат противника взорвал мою. На второй попытке я умудрился продержаться чуть дольше, но при «мягкой» посадке на свою базу взорвался. С четвертого раза был преодолен первый уровень. Если судить в целом, игрушка очень даже ничего, может помочь скоротать рабочее время. Есть и недочеты: иногда она глючит и перескакивает с уровня на уровень.

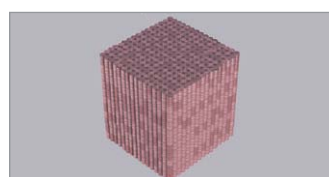
[www.krasnoznamensk.ru/
amusement/flyworld/fly](http://www.krasnoznamensk.ru/amusement/flyworld/fly)


Первый виртуальный

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 5

Отрадно видеть, что структуры наконец-то осознали значение Интернета и теперь, пусть и с опозданием, наверстывают упущенное.

Жители города Краснознаменска могут прогуляться по городу не выходя из дома. Проект FlyWorld II позволит любому заинтересовавшемуся пройтись по маленькому и оттого не менее милому городку не отходя от монитора. Красивая музыка, удобная навигация, панорамные фотографии сделают прогулку по достопримечательностям удобной и приятной. Сначала меня очень удивило отсутствие мусора на улицах городка, но, побывав там лично, я увидел эту чистоту воочию. Если на улице плохая погода или лень выходить под палящее солнце — советую пройтись. Мало того, ресурс был создан в честь дня рождения городка. Хотя Краснознаменск знаменит не только своим виртуальным отображением. В этом городке год назад произошло знаменательное событие — первый чемпионат по киданию клавиатур. Информацию об этом событии вы также сможете найти здесь.

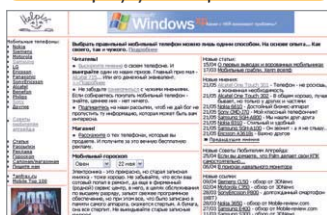
[www.kokogiak.com/
megapenny/default.asp](http://www.kokogiak.com/megapenny/default.asp)


Один миллиард монет

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 3
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 3

На вопрос, как выглядит один миллион, можно ответить просто: единица с шестью нолями. А вот как представить себе эту цифру более конкретно? Ну, например, как выглядит миллион чего-нибудь, рассыпанного где-нибудь. Некие люди с kokogiak.com решили донести миру это, без сомнения, важное знание. В качестве «чего-нибудь» они выбрали монетку достоинством в один пенни. На первой странице проекта мы видим, собственно, саму монетку... Дальше — интереснее. После странички с шестнадцатью тысячами и шестнадцатью в кубе мы наконец-то можем лицезреть кучу в один миллион. Как оказалось, это не так уж и много. Всего-навсего стенка высотой в человеческий рост. Щелкаем дальше и... Десять миллиардов!

Помимо того что на сайте нам показывают рисунки со штабелями монет, так еще и указывают размеры, занимаемую площадь и вес штабелей. Но авторам идеи и этого показалось мало, и они решили показать, как будут выглядеть сухие цифры на другом примере. А именно... на коровах!

<http://helpix.ru>

Чтобы не было мучительно...

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 3

Вы купили себе мобильный телефон... Теперь кусаете локти и готовы метнуть несчастное средство связи в ближайшую бетонную стену? Что ж, бывает. А могло бы и не быть. Для тех, кто не хочет испытать горькое разочарование, создан сайт Helpix.ru, где собрано множество мнений пользователей о мобильных телефонах. На главной странице сайта вам сразу же предложат высказать мнение о своем мобильнике, для чего здесь существует специальная форма, заполнив которую, вы поможете составить другим посетителям сайта объективное мнение о телефоне. Чтобы вы не считали, что тратите свое время впустую, среди авторов таких вот хвалебных од и ругательных обзоров проводятся розыгрыш призов. Ну а кроме того, здесь имеются статьи и тесты, правда, в основном это перепечатки материалов других сетевых изданий. Достаточно интересен и раздел для любителей апгрейда, наверняка любители усовершенствований найдут здесь много интересного. Есть, впрочем, у сайта один недостаток — отсутствие изображений телефонов.

www.websound.ru

Для тех, кто слышит

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Если вы более или менее серьезно интересуетесь музыкой, пытаетесь экспериментировать со звуком и используете для этого компьютер, то пройти мимо сайта www.websound.ru будет трагической ошибкой. Я бы сказал, что этот ресурс является образцом авторского проекта, поскольку поддерживает его один человек — Александр Радзишевский. Тем не менее по количеству и, самое главное, по качеству материалов, собранных на Websound.ru, этот сайт может дать десять очков вперед многим аналогичным ресурсам. Здесь вы можете найти статьи по теории звука, сведению и записи — словом, обо всем, что только может понадобиться при работе со звуком. Также огромным достоинством сайта является густонаселенный форум, где новичку всегда помогут советом. А еще меня просто поразила раздел «Редкая музыка по заявкам». Я насчитал три с лишним десятка вариантов композиции Summertime, после чего сбился. А еще, побродив по этому разделу, я узнал, что у группы Deep Purple существует собственный вариант «Подмосковных вечеров».

www.chordbook.com

Играй, гитара!

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 5

Англоязычный сайт о гитарах. Точнее сказать, об аккордах и настройке гитары. Очень пригодится тем, кто не умеет играть на этом всем известном инструменте. Что очень удобно — можно составить музыку самому, а потом прослушать ее. Сайт сделан полностью на Flash. У кого Flash нет — могут загрузить по ссылке, указанной на сайте.

Если вы устали от составления бессмертных композиций, то, немного покопавшись в ресурсе, можно найти страничку, на которой отображено маленькое окошко, где генерируется морской вид — море, облачка, закат. Если понажимать маленькие шарики внизу окошка с морем, можно подобрать расслабляющую музыку. Если знаете английский, то есть форум, на котором, задав вопрос, можно получить грамотный и всеобъемлющий ответ от создателей ресурса. В целом ресурс оставляет приятное впечатление. Может пригодиться не только начинающим гитаристам, но и продвинутым пользователям. Не знаю, как вы, а я после знакомства с ним решил купить себе гитару.

www.randomwebsite.com

Сетевая рулетка

СОДЕРЖАНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 4
ОФОРМЛЕНИЕ ■ ■ ■ ■ ■ 3

Сначала я решил, что этот сайт посвящен курению. Но, взглядевшись внимательно, увидел, что этот ресурс посвящен поиску в Сети, но не простому, а поиску без указания каких-либо параметров. То есть, нажимаешь на голову человека с трубкой и попадаешь... а вот куда попадешь, этого не знает никто. Сайт автоматически перебрасывает пользователя на спонтанно выбранный ресурс из своей базы (в которую, кстати, можно добавить и собственный сайт или просто понравившийся). В принципе, такая вот игра в сетевую рулетку может помочь расслабиться после трудового дня. Следует только учитывать, что большинство ресурсов на английском языке. Во время скитаний я наткнулся на парочку интересных ссылок, например на сайт, посвященный Lego. Есть, оказывается, люди, которые, став взрослыми, продолжают увлекаться игрушками. Особенно меня поразила огромный архив со множеством отсканированных обложек от наборов Lego и обилие Flash-мультяшек, которыми буквально завалена зона COM.

Обзор подготовили Максим Макаренков и Павел Шошин

А Н О Н С

Виртуальный фундамент

Новинки «Связь-Экспокомм'2003» 92

Продублированная надежность

Синхронизация телефона и ПК 94

Черный лед

Обзор систем Honeyport 98

Мобильность автомобиля

Новое поколение сигнализаций 104

Мобилизация инстинктов

Развлечения в формате WAP 110

Communication express

Новинки рынка коммуникаций 112



Sagem в России

Последний из могикан

Марка Sagem известна в России уже не первый год. Теперь их мобильные телефоны избавились от приставки «серый» и стали поставляться официально через сеть продаж салонов DIXIS

Событие это не может не радовать. Согласитесь, что вопрос наличия нормального сервис-центра не занимает нас, лишь пока аппарат работает. Как только у него начинаются проблемы, все «серые» поставщики вмиг уходят в тень, оставляя пользователя наедине с этой проблемой. Теперь с аппаратами Sagem все по-другому: есть и «белые» каналы поставки, есть и техническое сопровождение.

Однако неясными остаются несколько вопросов. Во-первых, российский рынок давно приучил весь мир к тому, что он самый быстрорастущий. И мы знаем примеры, когда устройства разрабатываются специально для России и лишь впоследствии адаптируются для других стран. Но французская компания не торопилась. Возможно, это эффект инерционности крупных компаний, или они просто ждали наилучшего времени для этого. Телефоны Sagem известны у нас давно и про-

давались, несмотря на свою серость, неплохо. Достаточно вспомнить замечательный аппарат, совмещавший в себе функции GSM и DECT-телефона. Однако, по словам представителей Sagem, он не нашел своего рынка, и потому его производство и продажи были прекращены. Впрочем, если рассмотреть ситуацию повнимательнее, то провал этого замечательного аппарата был запрограммирован: люди в большинстве своем живут семьями, а следовательно, каждый член семьи должен иметь возможность воспользоваться этим сервисом. А то что же получается: у одного все радости беспроводной связи, а оставшиеся члены семьи вынуждены довольствоваться малым.

Вот если бы компания затеялась продавать семейные комплекты, включающие в себя несколько аппаратов и базовую станцию, успех был бы ошеломляющим. Впрочем, этого не случилось, и теперь Sagem предлагает на российском рынке линейку официально поставляемых аппаратов серии MuX. Понятно, что специально для нас никто ничего не будет переименовывать, однако величания «мухами» этим аппаратам не избежать.

В этом нет ничего обидного, ведь называют же автомобили Mercedes «меринами», то есть, холошеными жеребцами, и ничего. ■ ■ ■

В. П.

Коротко

DIXIS

Компания Sagem стала юбилейной, десятой по счету, с которой сеть салонов связи DIXIS подписала дистрибуторское соглашение. По мнению DIXIS, доля телефонов Sagem на рынке достигнет 6% к концу 2004 года

Motorola

Sanopy — конкурент Wi-Fi?

Очередная беспроводная платформа передачи данных разработана компанией Motorola. По словам представителей компании, это не Wi-Fi, и она не совместима с этим набирающим популярность стандартом. Однако заявленные технические характеристики вселяют оптимизм. Прежде всего, дальность действия в минимальной конфигурации составляет более трех километров, а при организации мостов — 32 км.



Диапазон рабочей частоты устройств составляет 5,2-5,8 ГГц и не требует лицензирования. Примечательно, что все модули снабжены системой GPS, что необходимо для синхронизации работы всей сети.

Само устройство невелико по размерам и представляет собой плату с двумя Ethernet-разъемами, защищенную от погодных неурядиц мощным пластиковым корпусом. По заверению создателей, модуль может работать при влажности 100% и скорости ветра до 190 км/ч. Для Sanopy существует также модуль защиты кабеля от грозы, что-то вроде громоотвода с заземлением, что при нашем климате совсем не лишне. ■ ■ ■

В. П.

Новые продукты

Конференц-связь по карточкам



Популярность карточной телефонии в России растет бешеными темпами. В прошлом году этот рынок оценивался в \$35 млн, а в этом году прогнозируется его увеличение до \$50 млн. В общем, серьезный и быстрорастущий рынок. Поэтому появление еще одного продукта, пусть и от ведущего интернет-провайдера, вполне могло стать незамеченным, если бы не новые возможности, которые дает эта карта. Согласитесь, мало кто предоставляет услугу конференц-связи по карточкам. Помимо этого, есть возможность управления этой услугой через Интернет, то есть

каждый пользователь регистрируется на сайте и получает возможности управления своим счетом. Можно создать телефонную книгу и набирать номера присвоенными двузначными кодами, а еще стоит отметить, что можно обходиться без авторизации, указав системе номера, с которых обычно звонишь. Правда, на сайте карты (www.maxicard.ru) указано, что срабатывает эта услуга лишь «... в случае распознавания номера», а тут как повезет, и еще, на мой взгляд, этому сервису не помешала бы возможность пополнения счета напрямую с банковского. ■ ■ ■

В. П.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Василий
Прозоровский,
редактор раздела
Communications

Заметки орнитолога

«... А пение птиц нам уже давно заменяют звонки мобильных телефонов». Наверное, такая фраза должна встретиться в романе, выдержанном в жанре киберпанк. И технический прогресс в своей неумолимой подступил нас в этом убеждает. Та самая отчаянно рекламируемая полифония уже подражает пению птиц, и каждый норовит создать свой оригинальный звонок и назвать его «bird» (птица — англ.). Более того, популярность звуков природы и классики в телефонах связана с тем, что никому не надо платить за использование. Соловьиная трель — ничейная, поэтому телефоны и заливаются соловьями, и даже подпрыгивают, как воробушки.

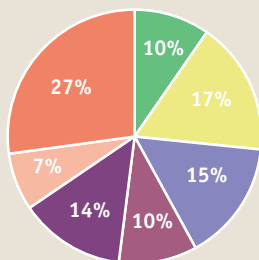
Но мать-природа не стоит на месте и на каждый выпад прогресса технического отвечает приспособляемостью. Создали люди рядом с городом свалку — получите популяции чаек, ворон, крыс и комаров. Создали оригинальный звонок телефона, будьте готовы, что скоро эта трель будет скопирована птицей-пересмешником, которая почему-то с удовольствием селится в городах рядом с людьми. Наверное, для того, чтобы было кого передразнивать. Причем, чтобы популай или ворона заговорили, то есть стали бы повторять слова, надо с ними специально заниматься. А телефонная трель воспринимается птицей как голос собрата, претендующего на этот участок. Трель постоянно повторяется, птица ее копирует, потом летит дальше, и от нее учатся другие. Тут уже можно говорить и о шумовом загрязнении, да только люди от этого сами страдают: телефон лежит себе спокойно в кармане, а скворец-затейник, уже освоивший телефонный канкан, его передразнивает. Рано или поздно человек догадается сменить звонок, но нервы себе подпортит изрядно. Может быть, и не нужна нам эта полифония, пусть уж лучше у нас будет цветочная сигнализация, или пусть телефоны бьются в карманах, как рыбы. Уж это точно никто не передразнит.

Опрос/статистика

О пользе MMS

Пользуетесь ли вы MMS?

- Да
- Нет
- Мне не позволяют возможности моего телефона
- Хотел бы, но оператор не дает такой возможности
- Нет, не вижу необходимости в этом сервисе
- Собираюсь сменить телефон, чтобы начать пользоваться
- А что это такое?



Как показал проведенный нами опрос, короткие сообщения нового поколения в самом начале пути к пользователю. 27% опрошенных вообще не знают, что это такое, а всего 10% готовы сменить телефон, чтобы начать ими пользоваться.

Источник: www.ichip.ru



Виртуальный фундамент

Крупнейшая выставка, посвященная коммуникациям и связи, «Связь-Экспокомм'2003» собрала более 800 участников из более чем тридцати стран мира. Всю неделю с 12 по 16 мая посетители знакомились с новинками рынка коммуникаций и перспективными разработками.

Что новенького?

На выставке принято объявлять новинки. Однако на прошедшем недавно «Комтеке» никаких объявлений не было, и немногочисленные участники в основном напоминали немногочисленным посетителям о своем существовании. Совсем другое дело — «Связь-Экспокомм», тут было все. И специальные цены на телефоны в салонах сотовой связи, и новые услуги операторов и провайдеров, и новинки от производителей мобильных телефонов и коммуникацион-

ного оборудования операторского класса. Были и увеселения, но они все почему-то представляли собой вариации на тему «кто громче крикнет про любовь к устройствам». Однако по сравнению с предыдущими годами кое-чего не хватало. Во-первых, не было пейджеров. Наверное, рано еще хоронить пейджер как устройство, но то, что прогрессировать ему уже некуда, это факт: телефон как недорогое устройство двусторонней коммуникации вытеснил его на обочину прогресса. Однако обо всем по порядку. »

» Коммерческий GPRS

«Мобильные ТелеСистемы», крупнейший российский GSM-оператор, наконец-то определился, «сколько вешать», и запустил GPRS в коммерческую эксплуатацию. После почти полутора лет тестов эта услуга стала доступной за деньги, причем не такие большие, всего \$0,25 за 1 Мбайт, но, конечно же, без налогов. Это примерно столько же, сколько у основного конкурента — «Билайн», и гораздо дешевле «Мегафона». К тому же, как показывает практика, оттока пользователей не будет, так как GPRS все же пока что очень дополнительная услуга.

Иное дело — сервис MMS (Multimedia Messaging Service), о запуске которого было объявлено одновременно с GPRS. Возможно, что скоро все пользователи от мала до велика полюбят эту услугу, как в свое время народ «подсел» на SMS. Пока количество моделей телефонов, поддерживающих этот формат, ограничено, но ситуация меняется, и вскоре большинство пользователей получит возможность приобщиться к этой услуге, благо МТС заявила щадящие расценки — всего \$0,3 за отправленное сообщение. Входящие, как и SMS, бесплатны. Возможностей создавать и отправлять MMS из Интернета пока нет, но не исключено, что скоро и такие сервисы появятся.

Кстати, по мнению многих аналитиков, именно появление формата мультимедийных сообщений и вызвало к жизни создание телефонных аппаратов со встроенными фотокамерами, хотя все это напоминает спор о том, что было раньше — яйцо или курица.

Теперь нам только остается ждать, что еще предложат производители и операторы.

Новинки второй свежести

Исторически сложилось так, что «Связь-Экспокомм» наступает практически сразу после CeBIT, крупнейшей европейской компьютерной выставки. Естественно, что многие транснациональные корпорации приурочивают свои премьеры именно к европейской выставке, демонстрируя россиянам новинки «второй волной». Более того, некоторые, не мудрствуя лукаво, привозят

из Европы свои экспозиции. Эффект от этого двоякий: с одной стороны, приятно ощутить себя европейским жителем, с другой же — случаются досадные нестыковки: ведь не объяснишь каждому посетителю, что та или иная модель телефона не будет официально поставляться на наш рынок. Конечно же, «серые» устройства, будь то мобильные телефоны или модемы, все равно найдут путь к своему пользователю, и бороться с этим бессмысленно. Так, может быть, стоит хоть чуть-чуть адаптировать экспозицию к местным реалиям.

Хотя, с другой стороны, интерес публики вполне может подтолкнуть производителей включить Россию в число перспективных регионов и начинать продажи самых современных устройств на нашем рынке.



Отечественные производители

Русские идут

В сравнении с прошлогодней выставкой «Связь-Экспокомм'2002» нынешняя выигрывает с большим отрывом. Увеличившееся количество павильонов, гораздо более серьезное представительство российских и иностранных компаний привлекает гораздо больше людей. По данным организаторов, общая площадь экспозиции составила около 23 000 м², были задействованы все павильоны и открытые площадки. Увеличилось и количество участников. Прирост численности экспонентов достигнут за счет российских предприятий и организаций, причем это были не только провайдеры, системные интеграторы и государственные структуры. Среди экспонентов достойно выглядели и российские производители коммуникационного оборудования. В основном, правда, их экспозиция ориентирована не на конечного пользователя, а на телефонных операторов и провайдеров. В России, оказывается, уже давно и достаточно успешно производят модемы («Зелакс»), DECT-телефоны (Goodwin), а также многочисленные компоненты для организации телефонной и спутниковой связи.

Особого внимания заслуживает разработка пермского завода «Морион». Это охраняемый комплекс «ТЕГРАН», предназначенный для мониторинга и управления состоянием

Итоги и выводы

Прежде всего, следует отметить, что выставка получилась очень пестрой. Помимо крупных производителей оборудования операторского класса, на выставке были представлены практически все салоны связи. Периодически они мешали друг другу из-за того, что стояли рядом, но вызвали интерес разных посетителей. Возможно, организаторы сознательно не стали разделять экспонентов и разводить их по разным павильонам, хотя такое решение и напрашивается.

Халявы как всегда было много. Соответственно, было много и ее любителей, которые вызвали улыбки участников. Но еще больше было красивых весенних девушек, солнца и весны. Праздник удался, с чем можно поздравить организаторов. ■ ■ ■ **Василий Прозоровский**

исполнительных устройств объекта с помощью канала сотовой связи GSM/GPRS. Его основой стала платформа Innovative Convergence i.250, разработанная компанией Motorola и предназначенная для создания современного оборудования беспроводной связи 2,5G. То есть, пока мечта о телефоне российского производства не сбылась, зато подобный комплекс гораздо более необходим на рынке. Ведь с его помощью можно получать информацию о состоянии удаленного объекта (как подвижного, так и неподвижного) и управлять им прямо с телефона.



Синхронизация данных

Двойная надежность

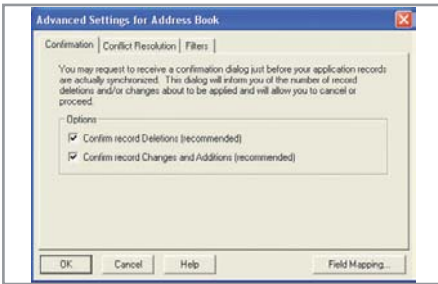
В последнее время чрезвычайно широкое распространение получили мобильные устройства, оснащенные полноценными органайзерами. ПК как основной инструмент вызвал к жизни проблему синхронизации персональных данных.

Все вышеперечисленные устройства объединяет то, что они позволяют хранить значительные объемы данных и в подавляющем большинстве случаев могут синхронизироваться с популярными версиями настольных органайзеров. К последним относятся Microsoft Outlook, Lotus Organizer, Symantec ACT!. Что касается синхронизируемых данных, то это могут быть контакты (адресная/телефонная книги), календарь, задачи и заметки.

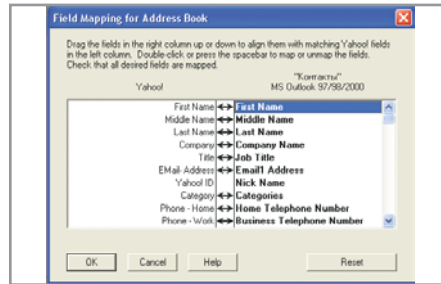
Синхронизация — это процесс, при котором данные разных органайзеров приводятся, что называется, к единому

знаменателю. Именно благодаря синхронизации можно избавиться от утомительного заполнения записной книги телефона с использованием не слишком удобной и крохотной клавиатуры и небольшого дисплея. Достаточно занести данные всех своих знакомых в MS Outlook при помощи настольного компьютера, а затем синхронизировать MS Outlook и телефон. То же применимо и к планированию дня: просто заполните список дел в MS Outlook, а затем синхронизируйте его с телефоном.

Пользуясь в течение дня телефоном, можно отметить завершение или состоя-



▲ **Дополнительные настройки позволяют определить фильтры переноса данных. Здесь можно также включить или отключить уведомления о конфликтах**



▲ **Настройка соответствия полей не обязательна, но ее все же следует проверить во избежание неприятных моментов при поиске данных на своем телефоне**



▲ **Самый первый шаг в настройке синхронизации телефона с онлайн-новым органайзером — ввод личных логина и пароля, что необходимо для аутентификации**

» ние дел, добавить, изменить или удалить контактные данные. При очередной синхронизации с компьютером все изменения будут внесены в MS Outlook. Именно так синхронизация позволяет не носить с собой компьютер, но и не забывать о делах. К тому же на долю мобильного устройства выпадает наиболее подходящая ему роль: незначительная модификация данных, которая проходит безболезненно для пользователя, даже с учетом ограниченных возможностей по вводу информации.

Что требуется для начала ведения жизни по этой схеме? В идеальном случае достаточно иметь мобильное устройство, способное синхронизироваться с настольным органайзером, ПО для синхронизации и компьютер с настольным органайзером. Обычно ПО для синхронизации поставляется в комплекте с мобильными устройствами. В редких случаях его приходится покупать отдельно, в основном это относится к телефонам.

Причина такой дискриминации, на мой взгляд, заключается в том, что телефон не считается устройством, ориентированным на работу с данными. Поэтому производитель справедливо полагает, что органайзер, а тем более его синхронизация с компьютером — это скорее некий бонус. Именно поэтому тот, кому действительно важна синхронизация, заплатит за дополнительное ПО. В свою очередь, смартфоны, коммуникаторы и КПК предназначены для обработки и хранения значительных объемов данных, в том числе и персональной информации. Поэтому для них синхронизация — жизненно важная функция, и ПО для нее поставляется в комплекте с устройством.

Проблемы синхронизации

При синхронизации есть несколько основных моментов, на которые важно обращать внимание. Во-первых, как ни странно, это поддержка русского языка. Перед тем как налаживать синхронизацию телефона и компьютера, убедитесь, что телефон в состоянии принимать и передавать записи на русском.

Вторая задача — разрешение конфликтов синхронизации. Может оказаться так, что записи в телефоне и компьютере дублируются. В этом случае одна из них будет удалена. Автоматика сама не может решить, какая из записей правильная, а какая нет.

Поэтому решение придется принимать пользователю в каждом конкретном случае. Вариантов два — ручной контроль или настройка автоматического разрешения конфликтов. Если последняя опция присутствует в вашем ПО синхронизации, то вы сможете выбрать устройство, записи которого всегда будут считаться «правильными», и ими будут заменяться похожие записи на другом устройстве.

Для максимального удобства систему можно настроить так, чтобы модуль синхронизации автоматически запускался каждый раз, когда вы подключаете мобильное устройство к компьютеру.

Помните, что только регулярная синхронизация поможет поддерживать актуальность ваших данных. К тому же это позволит избежать потери важных контактов, ведь синхронизация — это одна из разновидностей резервного копирования.

А есть способ лучше!

Несмотря на то что связка компьютер-телефон (КПК) весьма функциональна,

она не лишена недостатков. Представьте себе, что вы далеко от компьютера, в телефоне или КПК как назло сели батарейки, а вам позарез нужен важный телефонный номер из записной книги.

Тут на выручку придет онлайн-органайзер, способный синхронизироваться с каким-либо из настольных органайзеров. После весьма недолгих поисков я наткнулся на органайзер, предоставляемый информационно-развлекательным порталом Yahoo!. Отличительными и весьма привлекательными особенностями Yahoo! являются бесплатность сервисов, а также наличие приложения Intellisync for Yahoo! (IS4Yahoo!), которое позволяет синхронизировать онлайн-органайзер Yahoo! с популярными версиями настольных органайзеров, а также с КПК на платформе Palm OS.

Главное преимущество этого органайзера — практически неограниченные возможности по доступу к информации. Интернет стал повсеместным явлением, поэтому получить доступ к органайзеру Yahoo! можно почти из любой точки планеты.

Этот органайзер можно использовать либо как первичное хранилище персональных данных, периодически синхронизируя его с настольным органайзером, либо как резервную копию. Регулярная взаимная синхронизация органайзеров Yahoo!, компьютера и мобильного устройства позволит всегда и везде иметь под рукой актуальную персональную информацию. А для любого фаната мобильных технологий это волшебное ощущение.

Остановлюсь подробнее на использовании органайзера Yahoo! и его возможностях по синхронизации. Первое, что »

» потребуется сделать, — это посетить сайт Yahoo! и зарегистрироваться. После этого нужно перейти по ссылке Calendar в разделе Organize на главной странице Yahoo!. Затем в планировщик или адресную книгу можно внести информацию о делах, встречах или личных контактах. Если же необходимо начать с синхронизации ПК или мобильного устройства с органайзером Yahoo!, то сначала придется установить Intellisync for Yahoo!.

Для этого нужно нажать на ссылку Sync, которая доступна в любом из разделов органайзера Yahoo! или же воспользоваться прямой ссылкой: <http://download.yahoo.com/puma/intellisync.exe>. Процедура установки Intellisync проблем не вызывает и занимает совсем немного времени.

При первом запуске IS4Yahoo! необходимо ввести свои логин и пароль, полученные при регистрации на сайте Yahoo! Затем требуется выполнить первоначальную настройку, нажав кнопку «Application Settings». После этого нужно, последовательно выбирая разделы органайзера Yahoo! (Address Book, Calendar, Notepad, To Do List), сопоставить их с приложением для синхронизации.

В качестве такового может выступать, например, MS Outlook 97/98/2000, Lotus Organizer 5.0, а также с некоторыми ограничениями Symantec ACT! и MS Outlook Express. Последний предоставляет минимальную функциональность,



▲ У Alcatel OT 715 поистине огромная записная книга. Приятно, что она синхронизируется с настольным ПК. Жаль было бы потерять 800 записей

синхронизируя лишь контактные данные. Отдельно нужно выделить прямую синхронизацию с КПК семейства Palm. Они единственные удостоились этой редкой для КПК чести.

Для каждого из разделов органайзера можно выбрать тип обмена данными. Всего их три: экспорт (Export) позволяет загрузить в настольный органайзер данные из органайзера Yahoo!, импорт (Import) отлично послужит в целях резервного копирования, а синхронизация (Synchronize) обеспечит интерактивное обновление всех разделов органайзера. Предварительную настройку на этом можно считать завершенной — IS4-Yahoo! готов к работе. Однако в программе есть ряд дополнительных опций.

Для решения специфических задач синхронизации служит кнопка «Advanced» на главном конфигурационном экране IS4Yahoo!. Она открывает диалог, с помощью которого можно установить опции переноса задач (To Do), активировать или отключить уведомления о конфликтах, а также настроить систему разрешения конфликтов и фильтры, определяющие процедуры переноса определенных категорий данных.

При помощи последних, например, можно запретить переносить данные, помеченные как «Личные» (Private): для этого уже есть готовые правила. При помощи простого диалога можно задать и свои правила. Там же располагается кнопка «Field Mapping», которая открывает диалог настройки соответствия полей органайзеров Yahoo! и выбранного для синхронизации настольного органайзера. Эта процедура вам, скорее всего, не »



Способы подключения

Все многообразие связей

Еще один вопрос, на который хочется обратить внимание: способ подключения мобильного устройства к компьютеру. Всего существует три способа. Первый — старое доброе кабельное соединение. С ним, как правило, не возникает никаких проблем. Этот вариант отлично подходит для настольных ПК, которые пока в большинстве своем не оборудуются средствами беспроводной связи. Второй и третий варианты предусматривают использование беспроводной связи. Среди портативных компьютеров и телефонов сейчас наиболее распространена ИК-связь. Это довольно надежный способ соединения на небольших (до метра) расстояниях, но он требует,

чтобы приемник и передатчик находились в пределах прямой видимости.

К тому же при использовании Windows 2000/XP могут возникнуть проблемы с эмуляцией последовательного порта при ИК-соединении. А так как некоторые программы связи настольного ПК и мобильного устройства требуют именно последовательный порт, то это может привести к отказу в соединении. В этом случае можно порекомендовать установить драйвер, эмулирующий последовательный ИК-порт. К таким драйверам относится, например, IrCOMM2k (www.stud.uni-hannover.de/~kiszka/IrCOMM2k/download.html). ИК-соединение весьма удобно, особенно если

вы пользуетесь ноутбуком. Этот класс компьютеров практически всегда оснащается ИК-портами.

Наконец, самый современный способ беспроводного соединения — Bluetooth. Это наиболее удобный способ, ведь для Bluetooth не требуется прямой видимости, а радиус действия радиосвязи — до 10 метров. Пожалуй, его наиболее серьезные недостатки — пока небольшая распространенность в ПК и мобильных устройствах, а также относительно высокая стоимость модулей связи для ПК. Ориентировочная цена модуля USB-Bluetooth для ПК составляет порядка \$60, в то время как ИК-порт можно приобрести за \$30.



▲ Главное меню IS4Yahoo!. Здесь можно запустить синхронизацию или провести ее настройку

» понадобится, но на всякий случай соответствие полей все же стоит проверить.

По завершении настройки необходимо сохранить внесенные изменения, нажав кнопку «Save», расположенную на главном экране IS4Yahoo!.

Теперь можно приступить к синхронизации. Для этого нужно подключиться к Интернету и нажать на кнопку «Sync». После этого IS4Yahoo! подключится к серверу Yahoo!, откроет базы данных выбранного для синхронизации настольного органайзера и приступит к обмену информацией. В зависимости от установленных опций IS4Yahoo! проинформирует о количестве добавляемых, удаляемых или изменяемых записей и попросит помощи в решении конфликтов. По завершении синхронизации можно отключиться от Интернета.

Сценарии синхронизации

Как говорилось ранее, целесообразнее всего использовать мобильное устройство лишь для незначительной корректировки данных и внесения небольших записей, например, в новых телефонах. При этом основная роль при вводе данных отводится органайзеру Yahoo! или вашему любимому настольному органайзеру.

При использовании настольного органайзера в качестве главного кажется логичным использовать Yahoo! для резервного копирования данных. В этом случае при настройке IS4Yahoo! можно выбрать опцию импорта данных.

Теперь при синхронизации Yahoo! будет накапливать все данные, когда-либо введенные пользователем в настольный органайзер. Для поддержания органайзера Yahoo! в актуальном состоянии импорт данных можно производить, например, раз в неделю, но лишь для того, чтобы в случае необходимости сохраня-

лась возможность обращаться к нему через Интернет не только со своего рабочего или домашнего ПК. В остальное время потребуется лишь ежедневная (или же по мере необходимости) синхронизация настольного органайзера и мобильного устройства.

Если же главным принять органайзер Yahoo!, то схема синхронизации немного усложнится. Для обмена данными в настройках IS4Yahoo! нужно выбрать синхронизацию. Затем первым действием будет синхронизация настольного органайзера и мобильного устройства. Так, на настольный ПК будут внесены последние изменения, сделанные «на ходу». После этого можно синхронизировать настольный ПК и Yahoo!. Теперь нужно повторить первый шаг с точностью до наоборот. Это нужно для того, чтобы последние изменения в органайзере Yahoo! стали доступны и на мобильном устройстве.

Стоит отметить, что последняя схема наиболее универсальна и позволяет поддерживать актуальными сразу все три органайзера, что сводит к минимуму риск потери важной информации и обеспечивает оперативный доступ к ней.

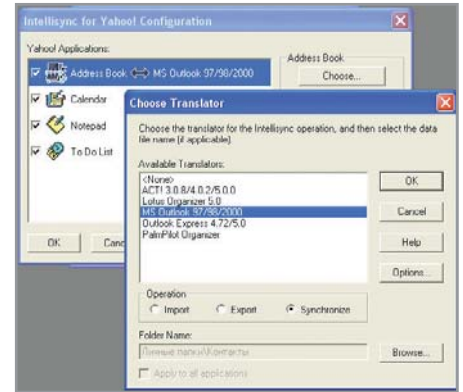
Небольшая хитрость: если ваш телефон или КПК позволяют включить автоматическую синхронизацию при подключении к ПК, стоит активировать эту функцию. Таким образом вы избавитесь от ручного выполнения одной из рутинных операций при проведении полной синхронизации.

Ложка дегтя

Безусловно, возможности органайзера Yahoo! по синхронизации очень удобны и полезны, но он не лишен некоторых недостатков.

Во-первых, это необходимость двойного обмена данными между настольным ПК и мобильным устройством при полной синхронизации. Это неизбежно, так как невозможно одновременно синхронизировать КПК или телефон и ПК с органайзером Yahoo!. Впрочем, за безопасность (в нашем случае — сохранность данных) всегда приходится платить удобством.

Во-вторых (и это, пожалуй, самое серьезное), Yahoo! не совсем приспособлен для работы с русским языком. По-



▲ Для корректного переноса данных необходимо выбрать используемый вами на настольном ПК органайзер

ясню подробнее. Он отлично отображает данные на русском языке, и при использовании его в качестве резервного хранилища информации он целиком и полностью выполняет свою роль. Однако если использовать его в качестве основного органайзера, то придется отказаться от удобного поиска контактов, так как быстрый доступ по первой букве имени реализован лишь для латинских символов.

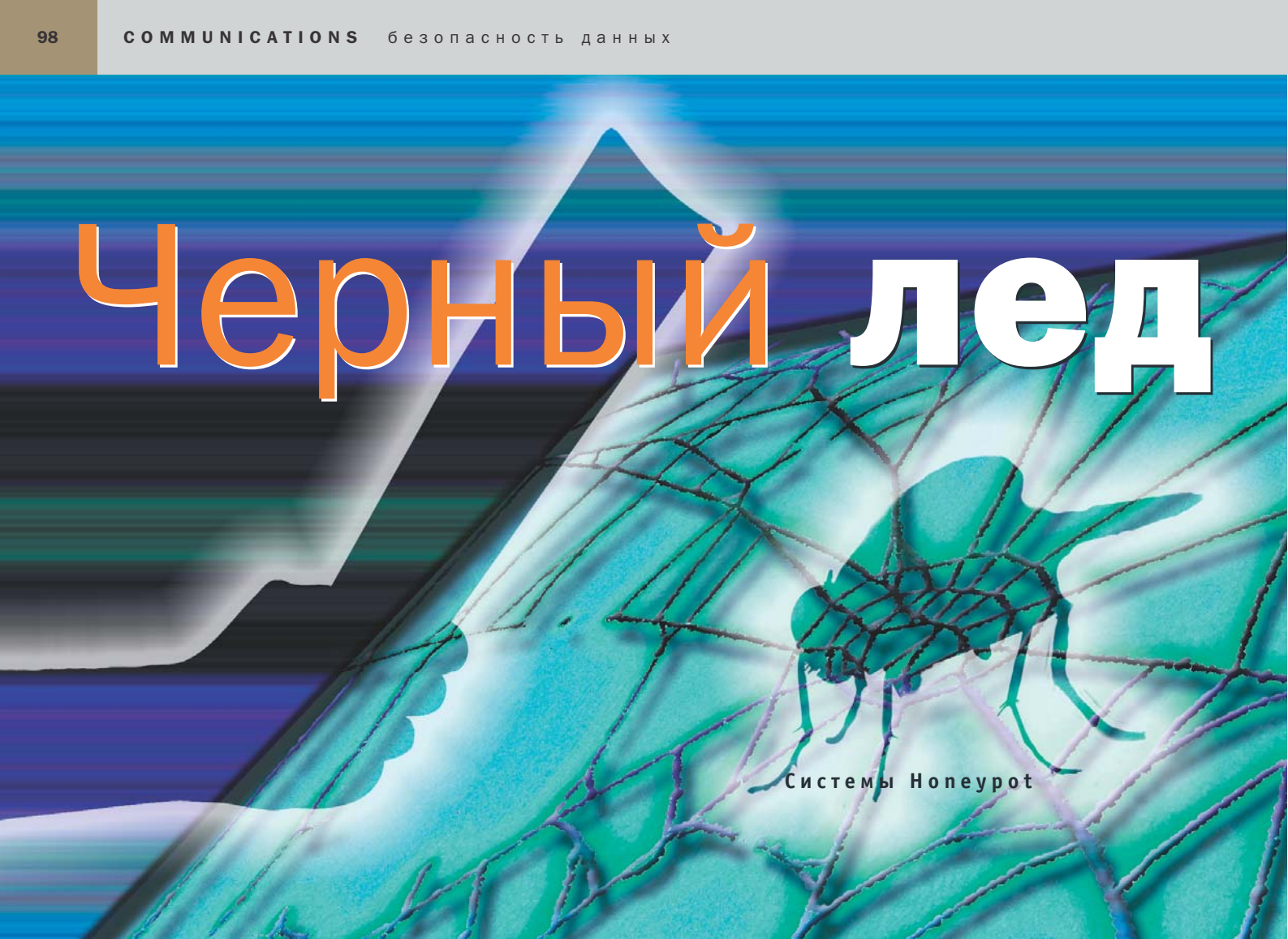
По той же причине придется отказаться и от сортировки по алфавиту, или же записывать все контакты латиницей. Еще одна проблема — английский интерфейс, что требует от пользователя хотя бы минимального знания языка.

На этом замеченные мной недостатки Yahoo! заканчиваются и начинаются сплошные достоинства. К ним относятся гибкие настройки синхронизации, доступ к данным через Интернет, а также мультиплатформенность. Благодаря последней возможно использовать Yahoo! для синхронизации со многими телефонами и КПК на платформах Pocket PC, Palm, EPOC. К тому же Yahoo! может послужить органайзером даже для того телефона, который обделен этой функцией. Единственное требование — ваш оператор сотовой связи должен поддерживать пересылку электронной почты на телефон. Если это возможно, то остается лишь указать в настройках органайзера Yahoo! адрес электронной почты, принадлежащий вашему телефону. С этого момента Yahoo! будет уведомлять о предстоящих делах и встречах.

Если вас не смущают недостатки — пользуйтесь на здоровье!

■ ■ ■ Сергей Чернов

Черный лед



Системы Honeypot

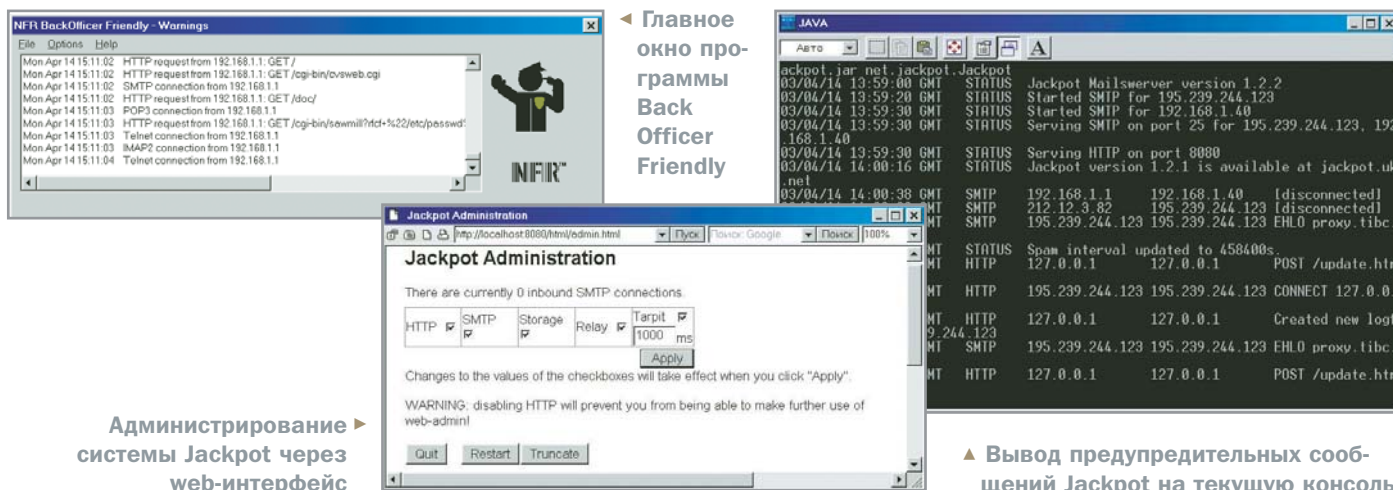
Традиционно ситуация обеспечения сетевой защиты напоминала классический вестерн, когда «индейцы» нападали, а запершиеся в форте «поселенцы» защищались. Причем «индейцы» лидировали с разгромным счетом. В действительности они более свободны в своих действиях, чем «поселенцы». Так продолжалось довольно долгое время.

Введение

Поздно ночью или ранним утром в одной далекой или не очень стране он, она или они, вооруженные до кончиков ушей скачанными из Интернета зловредными программами, приступили ко взлому. Сканирование цели дало хороший результат: были обнаружены несколько открытых для публичного доступа сервисов. И самое интересное, устаревшая версия одного из них делала защиту уязвимой. Без колебаний, применив специальную программу (exploit), взломщики получили вход в систему. Теперь им доступны все данные, все пароли — все, что можно получить, выпотрошив эту цель. Точнее, почти доступны. Еще точнее, с самого начала

была атакована специально установленная программная ловушка, назначение которой состоит в том, чтобы привлечь внимание злоумышленников, собрать о них и примененных ими методиках всю доступную информацию и дать сигнал системам защиты о попытке взлома. Разумеется, данные, полученные взломщиками в результате этого налета, были специально подготовленной приманкой, не имеющей реального отношения к настоящей конфиденциальной информации.

Для получения такого результата появился проект Honeynet, целью которого стало изучение поведения «индейцев в естественной среде обитания». Для исследования применяются специально »



Администрирование системы Jackpot через web-интерфейс

Главное окно программы Back Officer Friendly

Вывод предупредительных сообщений Jackpot на текущую консоль

» подготовленные системы или сервисы, позволяющие после (предусмотренного) взлома наблюдать за действиями злоумышленников, как за жизнью змей в террариуме. Такие системы стали называть Honeypot (от английских слов honey — «мед» и pot — «бочонок»). Сети, образованные из систем Honeypot, получили название Honeynets, что и дало имя исследовательскому проекту. В рамках проекта Honeynets выделилось два вида систем Honeypot — исследовательские и промышленные. Первые служат для наблюдения и исследования действий взломщиков. А работа промышленной системы Honeypot была проиллюстрирована приведенным выше примером.

Традиционно программные системы Honeypot разрабатывались для Unix-платформ, платформа Windows была незаслуженно обойдена вниманием разработчиков. В данном материале мы попробуем исследовать образовавшееся белое пятно, рассмотрев несколько систем Honeypot для платформы Windows, обращая внимание на их преимущества и потенциальные недостатки.

Freeware-системы Honeypot

Back Officer Friendly

Одна из систем Honeypot — Back Officer Friendly (BOF) была разработана Маркусом Ранумом (Marcus Ranum) и Андрю Ламбефом (Andrew Lambeth) из компании NFR Security Inc. Она распространяется бесплатно при условии некоммерческого использования.

Поддерживаемые операционные системы: Windows 95, 98, NT Server 4.0, NT Workstation 4.0, Unix. Эмулируемые сетевые

сервисы: Telnet, FTP, SMTP, HTTP, POP3, IMAP2. Также эмулируется установленный Back Orifice (порт 31337).

Эта утилита управления удаленными компьютерами по сети предоставляет возможность полного контроля над системой. Программа используется как хакерами, так и администраторами, но первыми чаще. При выборе режима работы «Fake Replies» (фальшивые ответы) BOF использует небольшие интерактивные сценарии для эмуляции активности сервисов.

При определении попытки подключения к какому-либо сервису BOF сообщает об этом с указанием сервиса и IP-адреса, с которого исходит сетевой запрос.

Из недостатков отметим, что система не определяет «скрытого» сканирования (nmap -sS target.host). Отсутствует возможность сохранения сообщений системы в файл. Нельзя изменить или добавить интерактивный сценарий для имитируемого сервиса. Нет механизма для удаленной передачи сообщений по электронной почте или по сети.

Общее впечатление от работы программы таково: это всего лишь легкая приманка, не способная водить в заблуждение в течение длительного периода.

Jackpot

Разработчиком этой свободно распространяемой системы является Джек Клив (Jack Cleave).

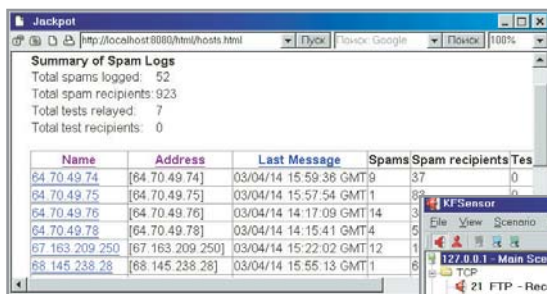
Jackpot является кроссплатформенным приложением, написанным на языке Java. Для работы требуется Java Runtime Environment (JRE) 1.2 или более новая версия. Программа представляет

собой имитацию почтового сервера (mail relay). Так как сервер с размещенной на нем системой Jackpot не рекламируется как общедоступный, то обнаружить почтовый сервер (Jackpot) можно только при сканировании сети (nmap -sS -p 25 target.net). Поэтому вся входящая корреспонденция рассматривается как потенциальный спам или как тестовые письма спаммеров, проверяющих его — сервера — работоспособность. Если Jackpot определяет письмо как тестовое, оно доставляется адресату. Этим достигается достоверность приманки. При классификации письма как спама оно принимается, но не пересылается дальше. Адреса, тексты писем и доступная информация о хостах, с которых была произведена рассылка, сохраняются в локальной базе данных. Подробные доказательства могут потребоваться для информирования администратора хоста, с которого была произведена рассылка.

Письмо определяется системой как спам по следующим признакам:

- ▶ новое письмо поступило через небольшой промежуток времени от предыдущего;
- ▶ адрес хоста, высылающего письмо, занесен в черный список (blacklist file);
- ▶ в письме указано большое количество получателей.

В системе реализована функция замедления приема данных (так называемая функция tarpit), когда Jackpot может замедлять процесс приема почтовых сообщений. Это может использоваться для причинения мелких неприятностей спаммеру. Из-за досадной «загруженности канала» спаммер разошлет меньше писем.

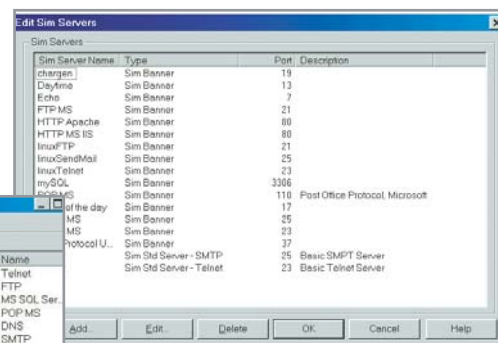


Summary of Spam Logs

Total spam logs: 52
Total spam recipients: 923
Total tests relayed: 7
Total test recipients: 0

Name	Address	Last Message	Spams	Spam recipients	Tests
64.70.49.74	[64.70.49.74]	03/04/14 15:59:36 GMT+3	37	0	0
64.70.49.75	[64.70.49.75]	03/04/14 15:57:54 GMT+3	1	0	0
64.70.49.76	[64.70.49.76]	03/04/14 14:17:09 GMT+3	14	0	0
64.70.49.78	[64.70.49.78]	03/04/14 14:15:41 GMT+3	4	0	0
67.163.209.250	[67.163.209.250]	03/04/14 15:22:02 GMT+3	12	0	0
68.145.238.28	[68.145.238.28]	03/04/14 15:55:13 GMT+3	6	0	0

Во время работы Jackpot выдает статистику сетевой активности. В окне можно увидеть IP-адреса, время начала сессии и другую информацию

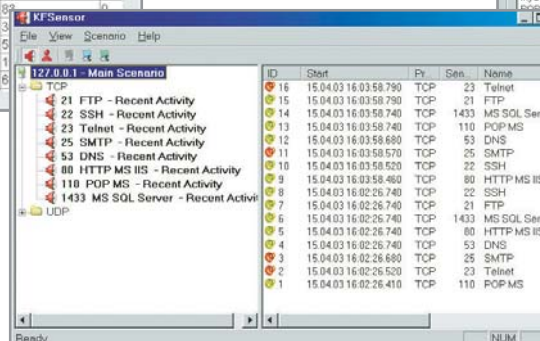


Sim Servers

Sim Server Name	Type	Port	Description
chargen	Sim Banner	19	
Daytime	Sim Banner	13	
Echo	Sim Banner	7	
FTPMS	Sim Banner	21	
HTTP Apache	Sim Banner	80	
HTTP MS IIS	Sim Banner	80	
InuxFTP	Sim Banner	21	
InuxSendMail	Sim Banner	25	
InuxTelnet	Sim Banner	23	
mySQL	Sim Banner	3306	
KFSensor	Sim Banner	110	Post Office Protocol, Microsoft
MS	Sim Banner	17	
MS	Sim Banner	25	
MS	Sim Banner	23	
Protocol U...	Sim Banner	37	
Sim Std Server - SMTP	Sim Banner	25	Basic SMTP Server
Sim Std Server - Telnet	Sim Banner	23	Basic Telnet Server

Список имитируемых сервисов KFSensor

Главное окно программы KFSensor по организации интерфейса напоминает классический Проводник Windows



127.0.0.1 - Main Scenario

ID	Start	Pr	Sen	Name
21	15.04.03 16:03:58.790	TCP	23	Telnet
15	15.04.03 16:03:58.790	TCP	21	FTP
14	15.04.03 16:03:58.740	TCP	1433	MS SQL Ser.
13	15.04.03 16:03:58.740	TCP	110	POP MS
12	15.04.03 16:03:58.680	TCP	53	DNS
11	15.04.03 16:03:58.570	TCP	25	SMTP
10	15.04.03 16:03:58.520	TCP	22	SSH
9	15.04.03 16:03:58.460	TCP	80	HTTP MS IIS
8	15.04.03 16:02:26.740	TCP	22	SSH
7	15.04.03 16:02:26.740	TCP	21	FTP
6	15.04.03 16:02:26.740	TCP	1433	MS SQL Ser.
5	15.04.03 16:02:26.740	TCP	80	HTTP MS IIS
4	15.04.03 16:02:26.740	TCP	53	DNS
3	15.04.03 16:02:26.680	TCP	25	SMTP
2	15.04.03 16:02:26.520	TCP	23	Telnet
1	15.04.03 16:02:26.410	TCP	110	POP MS

Простая и легкая настройка почтового сервера позволяет имитировать разные типы почтовых серверов. Предоставлена возможность удаленного администрирования системы с использованием веб-интерфейса. Собранная статистика представляется в формате HTML.

При использовании Jackpot необходимо учитывать, что если Jackpot имитирует sendmail для Solaris, то простая проверка типа операционной системы (`nmap -O jackpot.host`) покажет некоторое несоответствие, если Jackpot работает под Windows.

Общее впечатление: интересная и удобная система, но лучше имитировать те версии почтовых серверов, которые разработаны для используемой ОС.

Коммерческие системы KFSensor

Коммерческая разработка компании KeyFocus Ltd. Стоимость — \$149, срок пробного использования — 30 дней. Эта

система поддерживает практически все операционные системы семейства Windows, начиная с 98 вплоть до XP. Достоверность результата достигается за счет прослушивания системой KFSensor определенного TCP- или UDP-порта, при подключении к которому она показывает баннер (стандартное приглашение) имитируемого сервиса и разрывает установленное соединение.

В зависимости от настроек она может перебрасывать соединения с порта имитируемого сервиса на реально действующий сервис другого компьютера, что происходит незаметно для клиента. Можно менять и создавать новые описания баннеров имитируемых сетевых сервисов. Для операционных систем Windows 98, ME рекомендуется одновременно прослушивать не более 20 портов. Реализована возможность передачи сообщений о сетевых инцидентах по электронной почте. К сожалению, система KFSensor не определяет скрытого скани-

рования. Также не имитируется стек TCP/IP-протоколов. При имитации сервисов Unix-систем сканирование с определением типа операционной системы (`nmap -sS -O kfsensor.host`) покажет, что исследуемая платформа не Unix, а Windows. К сожалению, отсутствует возможность создания более полной имитации работы сетевых сервисов. Показать баннер или перебросить соединение для этого недостаточно.

Общее впечатление: к достоинствам относятся простой и удобный интерфейс. Но в действительности возможности KFSensor позволяют только информировать о том, что система стала объектом чьего-то интереса. Ввести в длительное заблуждение опытного взломщика с ее помощью будет сложно.

Specter

Коммерческая разработка компании Netsec стоимостью \$899. Однако существует и облегченная версия Specter Light стоимостью \$599.

Система Specter легко администрируется, позволяя имитировать 13 операционных систем: Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Linux, Solaris, Tru64, NeXTStep, Irix, Unisys Unix, AIX, Mac OS, Mac OS X. Specter Light имитирует только Windows NT, Windows 2000 и Windows XP. В состав Specter входят семь ловушек и семь сервисов. В процессе работы имитируется деятельность настоящих сетевых сервисов (FTP, Telnet, SMTP, Finger, HTTP, NETBUS, POP3), а программа прослушивает порты, фиксируя попытки соединений и закрывая их (сервисы: DNS, IMAP4, SUN-RPC, »

За пределами статьи

Дополнительный материал

Помимо всего изложенного, можно порекомендовать обратить внимание на серию статей проекта Honeynet под общим названием «Know your enemy» («Узнай своего врага»), русскоязычный перевод доступен на web-сервере проекта Bugtraq.ru.

Большого внимания заслуживают данные об обнаружении новых уязвимостей в операционных системах и прикладном программном обеспечении, публикуемые проектом CERT/CC. К сожалению, русскоязыч-

ный аналог данного проекта — CERT-RU — пока не достиг такого высокого уровня информационной насыщенности.

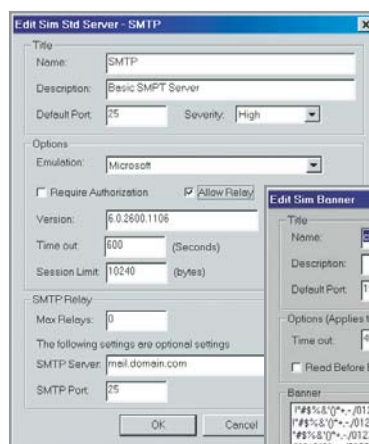
Довольно интересные советы по расследованию сетевых инцидентов приведены в статьях «An Introduction to the Field Guide for Investigating Computer Crime» Тимоти Райта (Timothy Wright) и «Incident Management with Law Enforcement» Рональда Менделла (Ronald L. Mendell), размещенные на web-сервере проекта SecurityFocus.

» SSH, SUB-7, BOK2, Generic). При определении атаки Specter начинает собирать доступную информацию о хосте атакующего («intelligence gathering»): сканирует порты, собирает баннеры сетевых сервисов, проводит поиск в сервисах WHOIS и DNS.

Предоставлена возможность конфигурирования защищенности имитируемого сервиса. Например, при имитации слабой защищенности FTP-сервера можно дать возможность подключиться, используя стандартный вход для незарегистрированных (anonymous) пользователей, и разрешить злоумышленнику скачать подложный файл паролей. При сильной защищенности сервиса подключиться к FTP не удастся, как если бы администратор запретил подключение с данного IP-адреса к сетевому сервису. Можно даже имитировать системы с программными и аппаратными сбоями в работе.

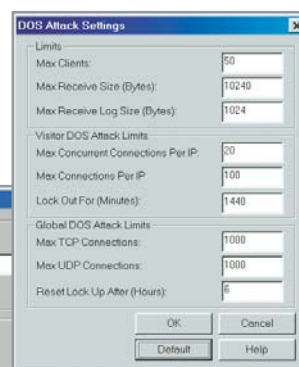
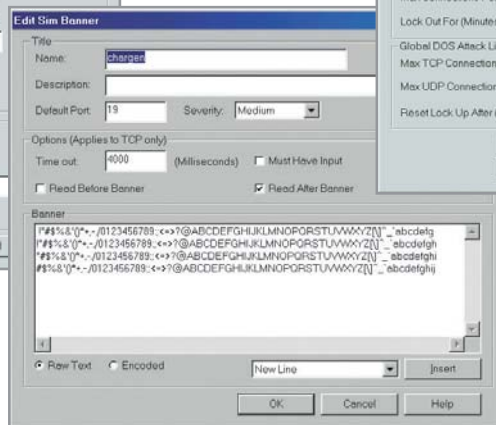
При выборе нового вида имитируемой ОС меняются соответственно и баннеры сетевых сервисов на более характерные. Реализованы такие затребованные возможности, как передача информационных сообщений (логов) системы на удаленный сервер, удаленное администрирование, и включен механизм передачи информационных сообщений по e-mail, пейджинговой или телефонной связи.

Эта система реализована как «черный ящик», то есть у пользователя нет возможности добавлять новые имитируемые сервисы или изменять сцена-



Описание баннера имитируемого сервиса KFSensor

КFSensor: настройка имитируемого сервиса



Настройка ограниченного сетевого соединения при DoS-атаке

рии уже существующих. К тому же имитация ОС, отличных от Windows, остается неполной. Сканирование с определением типа операционной системы (nmap -sS -O specter.host) может показать, что хотя система выглядит как Mac OS (по баннерам сервисов), но по характерному отпечатку стека TCP/IP-протоколов она идентифицируется как Windows NT4.

Необходимо отметить тот факт, что имитируемые сервисы Specter работают только с TCP-протоколом и не поддерживают UDP. Логика разработчиков в этом ограничении не совсем понятна. Например, сервис DNS работает преимущественно именно с UDP-протоколом, а не с TCP. Поэтому, несмотря на

описанные достоинства, Specter лучше использовать как систему раннего предупреждения.

В дополнение к уже рассмотренной системе Specter хотелось бы добавить несколько слов о планах Netsec. В настоящий момент проводится заключительное тестирование системы активной защиты — Nemesis. По заявлениям разработчиков, это будет прорыв в области сетевой защиты. После обнаружения атаки система активной защиты должна контратаковать нападающего.

До сих пор для всех систем защиты остается важным вопрос достоверности идентификации атакующего. Вполне возможна ситуация, когда злоумышленник имитирует атаку со стороны по-

Дополнительные утилиты

Не только приманки

Для сбора доказательств и материалов о происходящем сетевом инциденте можно использовать кроме записей данных, созданных системами Honeypot, и дополнительный инструментарий.

Ethereal

Программа — анализатор сетевых пакетов с удобным графическим интерфейсом. Позволяет осуществлять выборочный перехват сетевых пакетов. Для задания условий фильтрации используется интерфейс BSD Packet Filter (BPF). Реализована возможность записи перехваченного трафика в файл для последующего анализа.

Snort

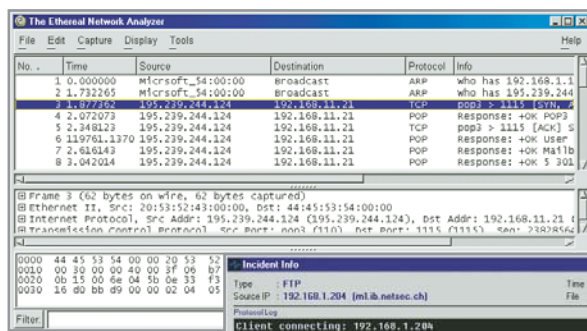
Сетевая система обнаружения вторжения (NIDS) для небольших и средних сетей. Система выявляет признаки сетевых атак на основании анализа структуры и содержания перехваченных сетевых пакетов. В ней реализована возможность анализа создания и подключения правил и методик, разработанных пользователем самостоятельно, что достаточно удобно.

Обе программы распространяются свободно на условиях лицензии GNU GPL. Первоначально разработанные для Unix-систем, сейчас они поддерживаются многими ОС, в том числе и Windows.

Реагирование на инцидент

Еще до поступления первых тревожных сигналов необходимо иметь отработанный сценарий действий при обнаружении сетевой атаки. В рамках сценария надо:

- определить методы и способы противодействия сетевому вторжению;
- определить ответственных лиц и распределить зоны внимания;
- разработать схему оповещения;
- решить вопрос о взаимодействии со сторонними структурами: провайдерами, силовыми органами, властными структурами и общественными организациями типа CERT/CC или RU-CERT.



▲ Honeyd — лучший подарок для взломщика

▲ Просмотр де-кодированных сетевых пакетов в программе Ethereal

Specter: анализ действий злоумышленника, клюнувшего на приманку

» стороннего хоста, направив реакцию системы защиты не против себя, а против выбранного хоста. Интересно, как разработчики Nemesis справятся с этой задачей.

Системы, распространяемые по лицензии GNU GPL

LaBrea Tarpit

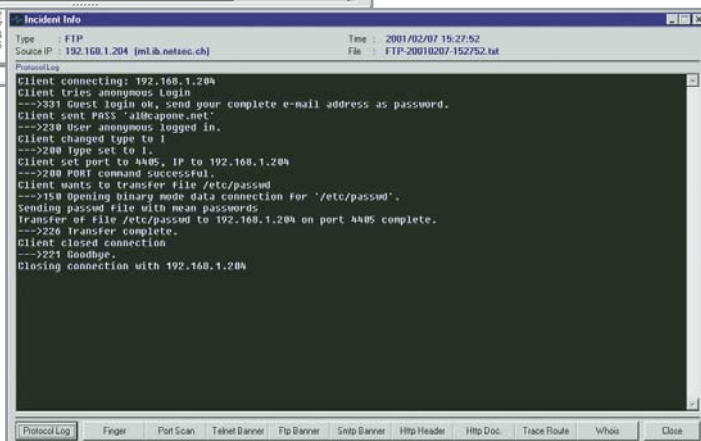
Небольшая программа, созданная Томом Листоном (Tom Liston). Название системы является производным от английских слов: Tar — смола, Pit — яма, западня. Это связано с принципом работы данного Honeypot. Неофициальное название LaBrea Tarpit — «липкий» Honeypot.

Система LaBrea Tarpit при запуске исследует ближайшее сетевое окружение, определяет незанятые IP-адреса и создает виртуальные хосты, используя свободные IP. При попытке установить соединение с подобной виртуальной машиной система LaBrea Tarpit останавливает соединение не разрывая его. Это приводит сканирование сети, где созданы такие виртуальные хосты, в довольно утомительное занятие.

В работе рассматриваемой системы используется одно из основных свойств протокола TCP. Принимающая сторона (виртуальный хост, созданный LaBrea Tarpit) может регулировать темп поступления данных по соединению, объявляя размер окна приема, то есть число байтов, которое она готова принять

в текущий момент. Если принимающая сторона не готова принять данные, она объявляет передающей стороне, что размер окна приема равен нулю. Отправитель (сетевой сканер злоумышленника) вынужден приостановить передачу и ждать, пока окно снова не откроется. Что примечательно, проверка закрытого окна TCP может продолжаться сколь угодно долго — пробные сегменты будут высылаться через каждые 60 с до тех пор, пока окно приема не откроется или не завершит работу приложение, использующее соединение.

Майкл Робинтон (Michael Robinton) разработал Perl-модуль LaBrea Tarpit, pe-



ализующий описанную возможность замедления сетевых соединений.

Общее впечатление: использование данной системы может серьезно замедлить темпы распространения сетевых червей и осложнить жизнь любителям сканировать диапазоны IP-адресов в поисках потенциальных жертв. Но вероятно, следует ожидать ответного хода со стороны взломщиков, которые найдут способ нейтрализации этого метода защиты.

Honeyd

Программа, разработанная Нильсом Провосом (Niels Provos), позволяет создавать виртуальные хосты в сети. Для них используется незанятое пространство IP-адресов. Теоретически с одного физического адреса можно создать до 65 535 виртуальных машин. Для их описания используется несложный конфигурационный файл. Виртуальные машины могут имитировать различные операционные системы на уровне сетевых протоколов. Исследование подобного хоста сетевыми сканерами не покажет никаких несоответствий между типами сервисов и стеком протоколов. Что примечательно, для такой полной имитации используется база данных по характеристикам протоколов различных операционных систем и сетевых устройств сканера Nmap.

Созданные системой Honeyd хосты можно объединять в виртуальную сеть. Задав топологию такой сети, схему маршрутизации, определив процент »



Список ссылок на упоминаемые проекты и ресурсы

Проекты

Honeynet — www.honeynet.org
Tracking-Hackers — www.tracking-hackers.com
Bugtraq.ru — <http://bugtraq.ru>
CERT/CC — www.cert.org
CERT-RU — www.cert.ru
SecurityFocus — www.securityfocus.com
Рассылка по системам honeypot — <http://online.securityfocus.com/archive>

Системы Honeypots

BOF — www.nfr.com
Jackpot — <http://jackpot.uk.net>

KFSensor — www.keyfocus.net
Specter — www.netsec.ch
LaBrea Tarpit — www.hackbusters.net
LaBrea::Tarpit — <http://scans.bizsystems.net>
Honed — <http://niels.txdnet.nl/honeyd>
Honeyd для Windows — www.securityprofiling.com/honeyd

Разное

Nmap — www.insecure.org
Xprobe — www.xprobe.org
Ethereal — www.ethereal.com
Snort — www.snort.org

» потерь пакетов, можно обеспечить ощущение реальной рабочей сети.

Имитация работы сервисов достигается путем переброски соединений на рабочие сервисы или использованием специально разработанных сценариев. Сценарии можно легко модифицировать и добавлять новые.

Адаптацию системы Honeyd для работы на ОС семейства Windows произвел Майкл Девис (Michael Davis).

Общие замечания

В описаниях рассмотренных систем Honeyrot несколько раз было отмечено отсутствие возможности изменения стека TCP/IP-протоколов для полного совпадения с имитируемой операционной системой. Это проявляется, когда Honeyrot, установленный на Windows-платформе, имитирует не Windows-систему (Unix, Irix, Mac OS и т. д.). Насколько отсутствие этой характеристики не критично? Примерно так же, как положить в мышеловку вместо настоящего сыра пластиковую имитацию. Продавцы этой приманки могут уверять, что выглядит она как настоящая. А что пахнет пластиком — так это неважно, у грызунов не будет времени определить, что лежит перед ними. Размещая Honeyrot, вы устанавливаете ловушку для людей, которым грозит серьезное наказание. Не стоит думать, что их не беспокоит собственная судьба и они легкомысленно попадутся в столь очевидную западню. Ловушка должна выглядеть максимально естественно.

При установке ловушки обратите внимание, чтобы баннеры (стандартные приглашения) сервисов содержали предупреждения об уголовном наказании за попытку взлома. Был судебный прецедент, когда взломщика оправдали на основании довода защиты, что баннеры всех взломанных им сервисов содержали слово «Welcome» («добро пожаловать» — англ.). Вот взломщик и входил как умел.

Для переадресации сетевых соединений с рабочих машин на системы Honeyrot можно применять функцию брандмауэров «port mapping». Например, на одном из компьютеров 21 порт (FTP-сервис) закрыт. Поставьте переадресацию с этого порта на аналогичный сервис системы Honeyrot. Это добавит в жизнь взломщика много веселого и увлекательного.

Старая английская мудрость гласит: «Если один лис выбрался из западни, другие в нее не попадут». Так что не стоит облегчать жизнь злоумышленникам, ставя капканы на старых местах.

В заключение

Существует мнение, что размещение в сети систем Honeyrot является провокацией, подталкивающей потенциального взломщика к совершению преступления. Возможным контраргументом этому доводу служит тот факт, что система или сервис Honeyrot не рекламируются и не являются системами общего пользования. Следовательно, любые действия, направленные против Honeyrot, совершаются осознанно.

Развивающаяся концепция применения систем Honeyrot в защите является весомым противодействием сетевым вторжениям. ■ ■ ■ Александр Красоткин

свобода без проводов

new!
Cordless Desktop MX®

с русскими символами

Cordless Desktop MX®

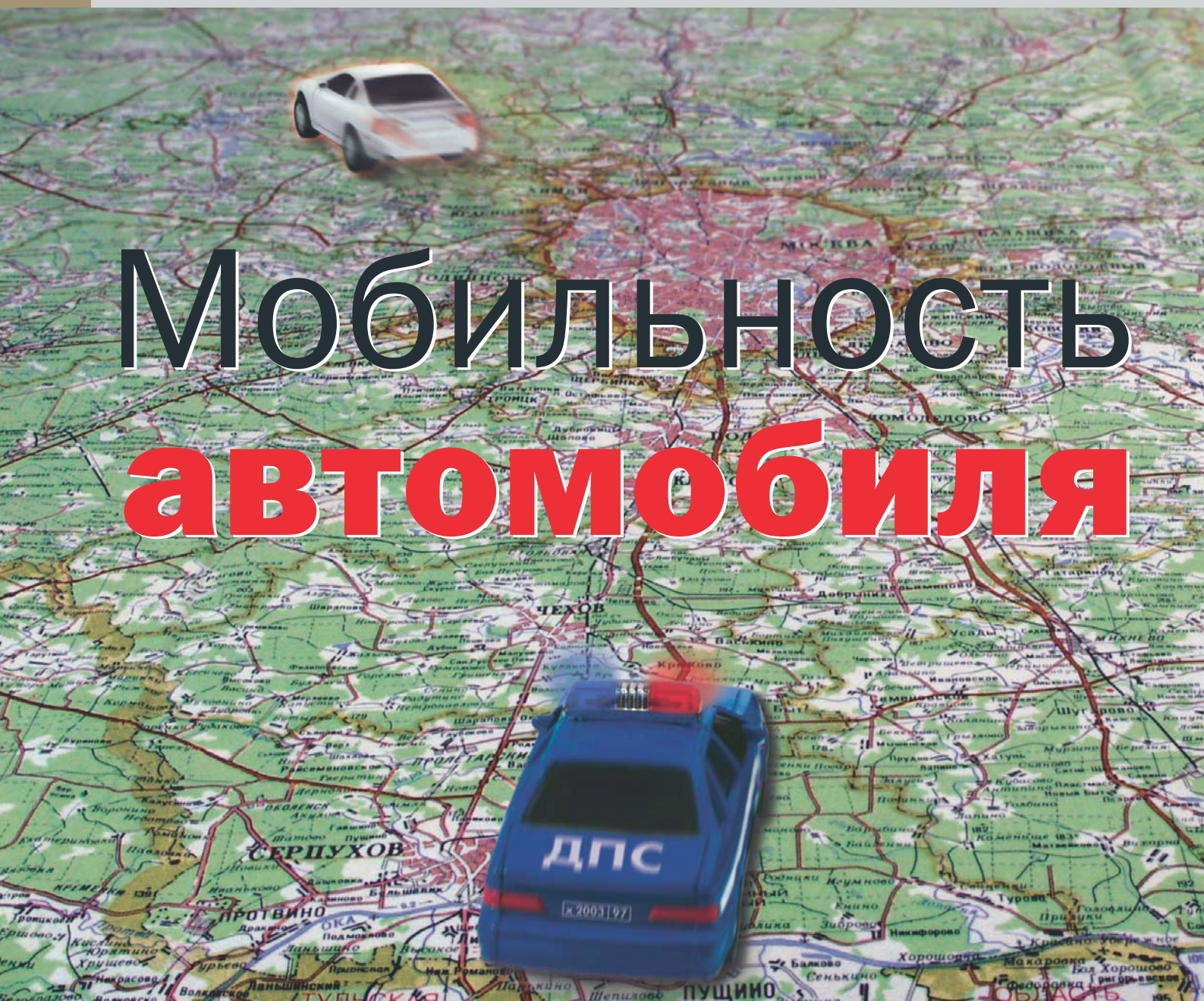
С помощью **Cordless Desktop MX** производства **Logitech** мы можем работать и играть когда и где захотим. Нет путающихся проводов. Мышь работает практически на любой поверхности. Теперь мы можем вставать с кровати только для того, чтобы размяться.

- Гладкая, обтекаемая и удобная форма
- Дополнительные кнопки на клавиатуре и мышке упрощают все, что мы делаем
- Революционная технология зарядки аккумуляторов: достаточно всего лишь десятиминутной подзарядки для обеспечения полноценной функциональности в течение дня; при разовой полной зарядке срок работы исчисляется неделями



www.logitech.com





Мобильность автомобиля

Даже в периоды кризисов и общего спада производственной активности две отрасли промышленности продолжали активно и динамично развиваться — автомобильная и отрасль связи. Сегодняшний рынок устройств и услуг мобильной связи по масштабам и темпам развития сравним с рынком автомобилей и транспортных услуг.

«Автолокатор»,
«Цезарь Сателлит»,
«Web-локатор»

Многие интересные и перспективные решения рождаются именно на стыке рынков и технологий. Системы для отслеживания перемещений «транспортных единиц» в масштабе реального времени с передачей данных по сетям мобильной связи выглядели многообещающе еще во время первых опытов несколько лет назад. С развитием инфраструктуры мобиль-

ных сетей и появлением новых технических возможностей такие системы были просто обречены на успех.

Несмотря на многообещающую рекламу противоугонных систем, все мы знаем: уберечь автомобиль от угона практически нереально. Теоретически возможно (наверное), но суммарная стоимость выделки (мер предосторожности) явно превзойдет цену овчинки »



скорее подходят для оптимизации перевозок, хотя и обеспечивают дополнительные возможности по охране автомобиля. С другой стороны, охранные системы зачастую в качестве бонуса предусматривают возможность отслеживания перемещений и других параметров транспортного средства.

Всегда «на связи»

Внешне идея системы наблюдения за перемещениями автомобиля проста: в режиме реального времени непрерывно или дискретно получать точные координаты объекта, автоматически привязывать эти данные к карте местности (например, в виде движущейся точки на компьютерной схеме городских улиц) и при этом иметь канал обратной связи с отслеживаемым объектом.

Под обратной связью понимается взаимодействие установленного на автомобиле электронного блока с неким центром управления. Например, в случае использования такой системы в качестве противоугонного устройства крайне важно иметь возможность дистанционно (по команде с пульта) заглушить двигатель, заблокировать дверные замки и стеклоподъемники, включить сирену. Интеллектуальность бортового компьютера в этой ситуации будет совсем не лишней: если заблокировать замки можно сразу, то принудительно глушить двигатель допустимо только после снижения скорости до минимально безопасной. При использовании системы в качестве охранно-поисковой ключевыми факторами являются надежность, устойчивость к помехам и время реакции на «внешние раздражители».

При эксплуатации оборудования для организации перевозок основным фактором является коммерческая окупаемость: оптимизация процесса доставки груза, обеспечение его сохранности и безопасности самого транспортного средства. Опыт внедрения таких систем крупными транспортными компаниями за рубежом позволяет говорить о реальном повышении эффективности перевозок на 30–35%.

Стоимость системы в основном складывается из цены бортового оборудования (компьютер, датчики, средства коммуникации), расходов на строительство

и эксплуатацию сети связи, стоимости оборудования диспетчерского пункта и других затрат — понятно, что удовольствие это не из дешевых. Определенной экономии позволяет добиться использование уже существующих сетей мобильной и пейджинговой связи плюс общее снижение цен на оборудование.

Доставка координат

Даже от самого высокоточного спутникового приемника нет никакого толка, пока координаты автомобиля не попадут к диспетчеру, поисковой службе или правоохранительным органам. Передача координат в диспетчерский центр (на пульт управления, интернет-сервер и т. п.) может осуществляться многими путями: по каналу радиосвязи (несколько устаревшее, хотя и надежное решение), по голосовому или служебному (SMS) каналу сети мобильной связи (обычно стандарта GSM) или по системе спутниковой связи (например, «Инмарсат»).

Решения на базе спутниковой связи «Инмарсат» чаще используются для отслеживания перемещений морских судов, однако встречаются и в автомобильных противоугонных системах. Преимущество передачи по сети GSM или каналу спутниковой связи — возможность поиска автомобиля в другом регионе и даже другой стране (GSM-роуминг).

Известны случаи, когда давно украденные, перекрашенные и с перебитыми номерами автомобили «всплывали» в другой стране через несколько недель и за многие тысячи километров от места угона.

Такое может происходить при перевозке автомобиля морем в стальном контейнере: после выгрузки в порту GPS-приемник определяет координаты, а GSM-модуль «цепляется» за местную сеть мобильной связи и передает информацию диспетчеру или хозяину автомобиля. Современные системы обычно предусматривают возможность доступа к визуальной информации о координатах автомобиля (специальный маркер на электронной карте) и при необходимости к другим данным (например, скорость движения). Информация может поступать как на соответствующий пульт управления, так и на подключенный к Интернету персональный компьютер. »

» (автомобиля). Решаемая противоугонной задачей — создать для вора дополнительные трудности и максимально осложнить угон (выиграть время). За рубежом уже давно и активно используют радиопоисковые системы, олицетворяющие собой принципиально иной подход к проблеме угона: не создавать дополнительных препятствий для вора, а быстро найти и вернуть владельцу украденный автомобиль.

Такой подход особенно актуален для России, где пропавшие автомобили обоим не ищет: милиция заинтересована в поимке преступника, а не в обнаружении машины. Одновременно все более широкое распространение получают диспетчерские системы на базе этих же технологий. При всем внешнем сходстве с радиопоисковыми такие системы



▲ Система «Автолокатор». Автомобиль мобильной группы поиска с установленным пеленгатором. Сигнал «пробивает» даже железобетонные перекрытия подземных гаражей



▲ «Боевая раскраска» выставочного экземпляра

» Многие системы позволяют автоматически аккумулировать данные и генерировать подробную статистическую информацию о маршруте, времени/местах стоянки, средней скорости и т. п. За рубежом такие системы используются некоторыми крупными агентствами по прокату легковых автомобилей, о чем многие водители уже успели пожалеть: при возврате автомобиля к стоимости аренды добавляются сотни долларов штрафа за каждый случай превышения максимально разрешенной скорости или несанкционированного пересечения государственной границы на арендованном автомобиле.

ховщика судьба угонщика не интересует; куда важнее вернуть пропавшую собственность с минимальными финансовыми потерями.

Потерявший машину владелец зачастую предпочел бы получить назад своего любимого «железного коня» даже путем сговора с угонщиком.

Охранные системы на базе мобильного позиционирования успешно приводят эти несовпадающие интересы к «общему знаменателю», возвращая владельцу его имущество, избавляя страхователя от выплат и одновременно улучшая статисти-

ческие показатели раскрываемости угонов. Удовольствие это не из дешевых — по расчетам специалистов, установка на автомобиль охранно-поисковой системы оправдывается финансово при цене машины от \$20 тыс. и выше. Общая для всех подобных противоугонных систем черта — сравнительно большие расходы владельца автомобиля на противоугонку High-tech: стоимость установки бортового комплекта (порядка \$1000–3000) плюс ежемесячная абонентская плата (от \$35). Однако арифметика здесь отнюдь не очевидная. Даже вне рамок обсуждения впе- »



Плюсы и минусы разных технологий

Цена безопасности

Системы управления перевозками в России — дело хоть и близкого, но все-таки будущего. В области мобильного позиционирования автотранспорта самыми заманчивыми оказываются охранные системы, позволяющие переложить на конкретного заказчика существенную часть расходов по строительству инфраструктуры.

В области борьбы с угонами автотранспорта интересы заинтересованных лиц (страховщика, владельца и правоохранительных органов) не совпадают, что отнюдь не способствует оперативно-му обнаружению пропажи.

Задача милиции — раскрыть преступление, найти и покарать преступника; если при этом удалось еще и машину владельцу вернуть — тем лучше. Стра-

Какой способ лучше?

Космическая точность

Координаты автомобиля можно получить несколькими способами. Самый точный — с помощью спутниковой системы определения координат (GPS). Высказываются опасения по поводу зависимости от зарубежных спутников, но здесь вероятность отказов минимальна: слишком много самых разных навигационных систем во всем мире построено на базе GPS-позиционирования. Так что просто взять и «выключить рубильник» уже невозможно: последствия для сотен тысяч самолетов, судов, автомобилей и прочих «самодвижущихся экипажей» окажутся катастрофическими. Теоретически точность GPS-позиционирования может лежать в пределах полутора-двух метров, но в соответствии с россий-

ским законодательством точность координат должна быть не выше ± 30 м. Надо полагать, такое «загрубление» результатов способно уберечь наши стратегические объекты от бомбометания в грядущей войне. Взамен нам обещают скорое развертывание российской группы спутников. С учетом времени изготовления оборудования, периодичности/частоты запусков носителей, приоритетов финансирования и прочих факторов надеяться на официальную высокую точность в ближайшем будущем не приходится. Впрочем, здесь существуют определенные юридические тонкости, позволяющие формально отказаться от выдачи точных координат. Например, можно обозначить местоположение автомобиля в привязке к опреде-



▲ Установочный комплект автомобильной системы AutoConnex



▲ Антенна спутниковой системы GPS на крыше автомобиля



▲ Установочный комплект автомобильной системы «Web-локатор»

» чатляющих финансовых потерь в случае угона нужно прикинуть стоимость «навороченной» сигнализации и оценить экономию при заключении договора о страховании. Например, многие страховые компании предлагают по автомобилям, оборудованным поисковыми системами, скидку порядка 20–40% при страховании рисков «Полного КАСКО».

Примеры систем на рынке Автолокатор

Представляет собой комплексную охранно-поисковую систему с тремя вариантами комплектации бортового оборудования: для работы на базе собствен-

ной радиосети двусторонней связи (триангуляционный расчет координат), на основе спутниковой системы позиционирования и передачи данных по сети GSM, а также вариант «Автолокатор-Супер» — одновременное функционирование обеих систем.

Преимущество — сигналы базовых станций радиосети легко проникают через стены гаражей и контейнеров, а спутниковое позиционирование плюс GSM-роуминг позволяют обнаружить автомобиль в любой точке света, где работает сеть мобильной связи GSM. При выборе пользователем дешевого варианта комплектации (без GPS+GSM) зона

покрытия радиосети ограничена Москвой и ближним Подмосковьем.

Точность определения координат высокая, для поиска спрятанных (например, в гаражных кооперативах) автомобилей подвижными группами используются пеленгаторы. Подавить сигналы передатчиков электронными средствами практически нереально. Присутствует возможность отслеживания владельцем местоположения своего автомобиля на экране подключенного к Интернету персонального компьютера.

»

» ленному объекту (городской улице) без указания его точного местоположения на земной поверхности, что, собственно, и требуется. Серьезный недостаток GPS применительно к охранам системам — легкость блокирования приемопередатчика. Автомобиль достаточно загнать в дворовую «ракушку», а то и просто закрыть металлическим кожухом плоскую шайбу антенны.

Старый способ лучше?

Еще один метод вычисления местоположения автомобиля — триангуляционный, с расчетом координат по сигналу передатчика, принимаемого несколькими станциями одновременно. Точность позиционирования зависит от количества базовых станций, но в городских условиях позволяет

определить, по которой из двух соседних улиц движется автомобиль. Некоторые ошибки возможны (например, в переулках московского центра), но серьезного влияния на эффективность они не оказывают. Существуют два основных варианта реализации: на основе специально созданной сети приемопередающих станций («Лоджек») и с использованием уже существующей сети пейджинговой связи («Автолокатор»). Второй вариант позволяет заметно снизить первоначальные капиталовложения. Передатчики излучают мощный сигнал, который чрезвычайно трудно заблокировать — автомобили обнаруживают в фургонах грузовиков, кирпичных и многоэтажных бетонных гаражах. Внешних антенн нет, а бортовой блок можно устанавли-

вать в любом месте автомобиля — на качество приема это не влияет.

Третий способ — с помощью системы определения местоположения абонента сети мобильной связи GSM. Примерные координаты телефона в сети GSM всегда известны, причем с увеличением количества базовых станций точность позиционирования увеличивается. В большом городе телефонный аппарат непрерывно принимает сигналы трех-шести базовых станций, чего достаточно для работы системы управления перевозками. Точность позиционирования на открытой местности сравнительно низкая (плюс-минус сотни метров), зато расходы на развертывание и эксплуатацию системы минимальные. Блокировать GSM-приемник не очень просто, хотя тоже возможно.

» Разумеется, предусмотрена дистанционная блокировка двигателя, включение sireны и т. п. Тревожный сигнал генерируется автоматически. В случае подтвержденного угона координаты автомобиля непрерывно передаются в ГУВД по выделенному каналу связи и графически отображаются на специальном стенде.

Цезарь Сателлит

Достаточно известная технология на базе спутниковой системы позиционирования. Координаты определяются с высокой точностью. Передача данных о местонахождении автомобиля происходит по радиоканалу, по одной из (любой) сети мобильной связи или спутниковой сети связи.

Недостатки: отсутствие у владельца доступа к оперативной информации о местонахождении автомобиля, сравнительная легкость блокирования системы определения координат (в гараже или контейнере спутниковая антенна GPS принимать сигнал не будет). Особенность системы в том, что в своем нынешнем исполнении она ориентирована исключительно на защиту и последующий поиск угнанного автомобиля и не имеет пользовательских функций. В частности, владелец машины не может увидеть ее местоположение на экране и пользоваться



▲ Примерная схема работы радиопоисковой системы автомобиля на базе спутникового позиционирования

ся всякими дополнительными возможностями вроде настройки автоматически генерируемых предупреждений при выходе машины из заданной зоны.

Web-локатор

Система на базе спутникового определения координат и передачи данных по

сети GSM. Сравнительно низкая стоимость бортового оборудования, присутствует функция отслеживания положения автомобилей на экране подключенного к Интернету компьютера.

В ближайшем будущем предполагается возможность установки облегченного варианта, взаимодействующего с си- »



Зарубежный опыт

Воспоминания о светлом будущем

Классический пример использования мобильного позиционирования «на благо человека» — система «Навигатор», устанавливаемая корпорацией Hertz на сдаваемые в аренду автомобили. Приборчик чуть больше карманного компьютера крепится на приборный щиток и выполняет роль высокоинтеллектуального штурмана, что особенно актуально для автотуриста. В пассивном режиме на экране постоянно отображается карта с перемещающимся маркером-автомобилем, но такие функции уже хорошо знакомы и российским автомобилистам.

Намного интереснее интерактивный режим доставки машины к месту назначения. В систему вводится название города и точный адрес, после чего можно расслабиться и получать удовольствие от глазения по сторонам — навигатор приведет

вас точно в нужное место и скажет, что «все, приехали». Приятный женский голос заботливо предупреждает обо всех поворотах и перестроениях, причем неоднократно, заблаговременно и непосредственно перед маневром. Вся голосовая информация дублируется предупредительными значками на экране, но на слух воспринимается лучше.

Можно задавать разные варианты маршрута: минимальное время поездки, самый короткий путь, преимущественное использование автострад или обычных дорог. Точность позиционирования чрезвычайно высокая: в городе «Навигатор» знает, в каком ряду движется автомобиль. Система вполне интеллектуальна и не теряется в нестандартных ситуациях; если вы все-таки проскочили нужный по-

ворот, «Навигатор» мягко пожурит вас за невнимательность и тут же пересчитает маршрут, сообразуясь с реальным местоположением машины.

Кстати, приборчик страдает патологической ненавистью к разворотам и поворотам налево, так что бывает обидно исколесить полгорода и, приехав на место, понять, что это был практически соседний дом, но на противоположной стороне улицы. Разумеется, присутствует режим доставки хозяина к ближайшей закусочной, заправке или мастерской. Картографическая база постоянно обновляется, и система учитывает все текущие дорожные работы и маршруты объездов. Хочется верить, что и нас когда-нибудь осчастливят подобным интерактивным логманом — хотя бы для Москвы, Санкт-Петербурга и других крупных городов.

» стемой определения местоположения сети мобильной связи GSM (без спутниковой системы GPS). В такой комплектации точность определения координат не слишком высока, но вполне достаточна для нужд предприятия-перевозчика. Хорошо продуманная система обработки статистической информации и удобство для компании-клиента: при необходимости организации диспетчерского пункта достаточно установить персональный компьютер с доступом к Интернету.

AutoConnex

Еще одна система, работающая на основе спутникового определения координат и передачи данных по сети GSM. В силу сравнительной легкости блокирования GPS-приемника система также больше подходит для отслеживания перемещений автомобиля, чем для охранно-поисковых применений.

Изюминка данной разработки — наличие специального голосового интерактивного сервера, облегчающее общение системой (запросы, подтверждения и пояснения могут передаваться в виде голосовых команд). Вроде бы даже можно выбирать пол синтезированного «собеседника». Предусмотрены автоматическое активирование передачи координат места аварии (удара), отслеживание маршрута, скорости и даже некоторые элементы удаленной диагностики двигателя.

«Ло-Джек»

Одна из старейших в России радиопоисковых систем относится к системам предыдущего поколения. Используется принцип радиомаяка, приемные устройства размещены на постах ГИБДД и других специально отведенных местах, пеленгаторы установлены на патрульных автомобилях.

Особенность системы — «спящий» режим маяка, который в условиях обычной эксплуатации не работает вообще, а активируется по сигналу системы после телефонного звонка потерпевшего.

Такой принцип действия может уменьшить шансы на обнаружение в том случае, когда сам хозяин не сразу узнает об угоне. Еще один недостаток — сложность поиска за пределами Московской области, хотя, по некоторым сведениям, иногда для поиска используется даже вертолет с установленным пеленгатором.

Сам радиомаяк чрезвычайно компактен и часто так и остается не обнаруженным угонщиком. Как следствие — курьезные случаи обнаружения угнанного автомобиля через месяцы и даже годы после угона, когда ни о чем не подозревающий новый владелец добросовестно приобретенной престижной машины приезжает на ней в Москву.

Само собой, все системы непрерывно совершенствуются и обрастают новыми функциями и возможностями. К моменту выхода журнала недостатки могут быть устранены. ■ ■ ■ **Сергей Потресов**



Возможные альтернативы

Пособие для сыщиков-любителей

Определение местоположения разговаривающего по мобильному телефону с последующим наведением на это место управляемых ракет вполне возможно и успешно применяется, война в Ираке — самый свежий пример.

К счастью, повсеместное использование таких серьезных систем для слежки (например, за подозреваемым в измене супругом) маловероятно по причине относительной дороговизны установочного комплекта. Однако прогресс не стоит на месте и предлагает различные способы установления местонахождения подвижного объекта даже на любительском уровне.

Постоянно повышается качество и точность мобильного позиционирования средствами самой сети GSM, что сулит прямо-таки радужные перспективы — ведь каждый второй совершеннолетний гражданин, в особенности житель большого города, всегда носит в кармане мобильный телефон.

Сегодня тщательного отслеживания всех перемещений удостоиваются только отдельно взятые (точнее, еще не «взятые») личности, но что нас ожидает в недалеком будущем? Некоторое представление о потенциале мобильного GSM-позиционирования можно получить уже сейчас, причем совершенно легально и не тратя сотен долларов. Правда, косвенно — запросив координаты ближайшей аптеки из SIM-меню телефона «Билайн» или «Мегафона». Получив адреса, можно их отметить на карте и сопоставить с местонахождением себя любимого — в пределах Садового кольца результат вас может приятно (или неприятно) удивить.

Еще один вариант — втихаря подключить любимую супругу к игре BotFighter (сеть «Мегафон») и поставить ее телефон в игровой режим «Пауза». По отзывам, неплохой и практически бесплатный способ быть в курсе всех передвижений «объекта». Так что для полного спокойствия и крепкого сна уплаты налогов становится уже недостаточно — еще не вредно иногда нажимать кнопку «power off» на мобильнике.



▲ «Автолокатор» — так выглядит участок карты с обозначенным местоположением автомобиля на экране компьютера

Мобилизация основного инстинкта

Развлечения

Порнография, пропаганда насилия, наркотики... Запрещенных тем достаточно. Однако нас больше интересуют современные технологические аспекты. Во всех цивилизованных странах существует жесткое регулирование этой сферы деятельности. Однако современные IT-технологии постоянно подбрасывают новые сюрпризы.

Детская болезнь вседозволенности

Для тех, кто уже не помнит: Всемирная сеть изначально разрабатывалась в качестве удобной среды для обмена результатами научных исследований и экспериментов. Графический интерфейс, широкая доступность Всемирной паутины и возможность просмотра изображений (а затем и видео) появились значительно позже. Практически сразу же неизвестно откуда материализовались многочисленные доморожденные сайты с отсканированными страницами «журналов для взрослых», потом — многоуровневые, профессионально сделанные web-ресурсы соответствующего содержания. Дальше — больше, а в результате Интернет до сих пор не может «отмыться» от прилипшего определения «рассадник порнографии и разврата». В некоторых случаях, для разнообразия, «место обитания маргиналов-хакеров и средоточие всяких вирусов». Несколько лет назад солидные граждане при одном упоминании слова «Интернет» качали головами: «Инфор-

мацию, говоришь, ищешь? Ну-ну... Знаем мы эту информацию, видели!».

Опасения «глобальной деградации» не оправдались

Со временем интернет-ресурсы с «веселыми картинками» и рекламой услуг сомнительного свойства переместились на задворки Интернета, где и пребывают сейчас. Большинство таких ресурсов объединяет одно — желание заработать легкие деньги, в том числе на любопытных подростках. По очень осторожным оценкам западных агентств, американец — завсегдатай «веселых» ресурсов платит за доступ в среднем \$26–30 в месяц. Однако сегодня вероятность случайного попадания на такую страницу невелика. »





«Предложения «знакомств за деньги» прокладывают себе дорогу в мобильный Интернет. Раньше в мобильных ресурсах смысла не было, так как дисплеи могли отображать только текст. С появлением цветных экранов WAP-пространство раскрашивается всеми цветами радуги — разработчики стремятся «показать товар лицом»

» Разнообразные механизмы сдерживания и регулирования давно присутствуют: разрешение доступа только к определенным ресурсам (учреждения), блокирование доступа к определенным группам ресурсов (места общественного доступа к Интернету), жесткая фильтрация контента (образовательные учреждения, компьютеры в семье). Соответствующее аппаратное и программное обеспечение широко используется, в том числе и в нашей стране. К счастью, Россия не пошла по пути тотально-запрещенческого экстремизма Китая, несмотря на истошные вопли борцов за «моральный облик строителя коммунизма». История сама все расставила по местам, и сегодня рейтинги новостных и справочных ресурсов существенно обгоняют популярность «клубничных» сайтов, что позволяет считать Интернет действительно глобальным информационным ресурсом, а вовсе не пресловутым гнездом разврата.

Догоним и перегоним Америку

Все признаки надвигающегося бума налицо: многие западные сайты легкого содержания уже обзавелись WAP-зеркалами, рассылки соответствующих мультимедийных сообщений приобретают массовый характер. Открываются бесплатные эротические порталы и частные страницы в мобильных фотогалереях. Благоприятность? Отнюдь: доступность подобных ресурсов стимулирует продажи современных телефонов, что необходимо задыхающейся после кризиса IT-индустрии.

Происходит своеобразное «перекрестное опыление»: эротический контент способствует активизации сбыта телефонов с цветными дисплеями, а популярность телефонов вызывает к жизни все новые ресурсы, хозяева которых надеются заработать на новом рынке. Все это присутствует и в России. Например, абоненты московской сети «Мегафон» всего за \$5 в месяц ежедневно получают на телефон цветную иллюстрацию из журнала Penthouse (рассылка «Клубничка»), а на сайте «Горячие MMS» открылся специальный раздел «для взрослых». Кстати, эта ягодная рассылка занимает второе место рейтинга популярности (первое — «Открытки»). Явственно запахло деньгами, и вот уже создается бордель с многообещающим названием «Девки», в котором прямо с телефона можно просмотреть фотографии и подробные описания девушек, ознакомиться с ценами и тут же заказать «товар». Клиенты платят от \$50 в месяц за свое присутствие на этих страницах. Реклама мобильного ресурса разошлась по сотням тысяч адресов, а проведенный мини-опрос насторожил: в основном увлеченно комментировались представленные «образцы» и высказывалось восхищение качеством исполнения проекта. Ни один из опрошенных не высказал обеспокоенности, а ведь легко представить себе просмотр и обсуждение такого контента на школьных переменах. Во многих странах подобная реклама немыслима, и даже в «свободных» Штатах приняты законы с подробным перечислением разрешенных к публичной демонстрации частей тела. Остается надеяться на то, что мобильный Интернет до конца пройдет путь развития Интернета обычного и в результате станет просто удобным источником информации. ■ ■ ■ **Сергей Потресов**



Повторение пройденного

На те же грабли

Мобильный Интернет в этом смысле уверенно идет по проторенной дорожке. Два года достаточно вялого развития WAP-ресурсов ни о чем не говорят и тем более ничего не доказывают — кроме факта несовершенства или отсутствия технической базы. Хотя были определенные попытки приспособить даже крохотные черно-белые дисплеи под просмотр графических изображений: например, жителям Новосибирска МТС за вполне умеренную плату предлагала рассылку иллюстраций из «Камасутры». Резкий рост спроса обусловлен доступностью новых технологий, и бурное развитие мобильной эротики во всем мире не должно было стать неожиданностью. Несколько ключевых факторов:

- цветные дисплеи телефонов и КПК;
- технология GPRS — легкий и доступный мобильный доступ к WAP-ресурсам;
- появление встроенных в телефоны фото- и видеокамер;
- технология MMS — простой и доступный технически «непродвинутом» владельцам мобильных способ обмениваться картинками и фотографиями;
- финансовая перспективность услуг.

Сочетание этих благоприятных факторов и дало толчок тому, что сейчас на Западе называют «мобильной эротикой». Специалисты продолжают исследовать перспективы развития мобильного Интернета, а тем временем на мобильных порталах уже накопились гигабайты порнографии «собственного изготовления». Следующий этап — появление эротических страниц с платой за просмотр; в США и Европе процесс уже пошел. Опасность для нашей страны в неуправляемости событий и полном отказе от регулирования. Мобильный телефон сегодня намного распространеннее компьютера, и им пользуются сотни тысяч детей и подростков, а контролировать посещаемость того или иного мобильного портала сегодня почти невозможно. Не вредно вспомнить и об истории развития «взрослого» Интернета: российские порнографические сайты некоторое время продолжали активно рекламироваться даже на этапе повсеместного закрытия подобных ресурсов во всем мире.

GPRS-терминал

**MX-7931**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.maxon.ru
250

Коммутатор

**HardLink HS-24RS**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.hardlink.ru
170

Телефон стандарта GSM

**VKCG170**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.vk-mobile.ru
нет данных

Южнокорейская компания Махон явно решила упрочить свои позиции на российском рынке. Подтверждением может служить появление нескольких моделей, большинство из которых являются «раскладушками». Относится к ним и Махон MX-7931. Телефон обладает всем необходимым набором функций: WAP, GPRS, органайзер, полифония, SMS, вибровывод. Неплохой набор функций при цене в \$250.

Но все же телефон производит неоднозначное впечатление. Кажется, что разработчики попытались взять все лучшее у конкурентов, но получилось это не очень удачно. Так, к примеру, отсутствует возможность отменить набор номера одной клавишей. Для этого вам придется нажать и удерживать клавишу «CLR».

А вот набор SMS реализован довольно удачно, помогает в этом и русифицированная клавиатура. Одним из основных недостатков телефона является крайне блеклый и неконтрастный экран. При электрическом освещении эта его особенность не бросается в глаза, но стоит выйти на солнце, и разобрать что-либо на экране становится невозможно.

Общее же впечатление — этот вполне добротный телефон заслуживает крепкую «четверку» по соотношению цена/качество.

Технические данные

Размеры, мм	▶ 80x45x22
Вес, г	▶ 85
Время работы разговор/ожидание, ч	▶ 3/200
Аккумулятор	▶ Li-ion 600 мАч
Дисплей	▶ цветной, графический
Дополнительно	▶ GPRS класс 8

В данной модели коммутатора реализованы такие необходимые для эффективной работы сети функции, как VLAN и Trunking. Кому-то может показаться излишним столь большое количество портов, но для создания сети с перспективой роста в доме такое решение оптимально.

Функция VLAN позволяет создавать виртуальные сети внутри сети. Trunking дает возможность объединения нескольких портов коммутаторов в единый канал. Правильное использование данных возможностей приводит к увеличению полезной пропускной способности и обеспечению безопасности.

Благодаря поддержке Auto-MDI/MDI-X вы можете подключить любое устройство (включая ПК, коммутатор, концентратор) к любому порту устройства, используя стандартный кабель. Порт самостоятельно определит и настроится на правильный режим MDI/MDI-X, то есть нет необходимости использовать специальный uplink-порт или кроссоверный кабель.

Все порты поддерживают режимы Full и Half-duplex, обеспечивая полосу пропускания до 200 Мбит/с. Построенные по архитектуре non-blocking (без заторов в сети), устройства обеспечивают максимальную скорость передачи данных, исключая возможность возникновения явления известного эффекта бутылочного горла.

Технические данные

Размеры, мм	▶ 45x445x170
Вес, кг	▶ 2,45
Порты	▶ 24x 100/10M (RJ45)
Буфер памяти	▶ 512 Кбайт
MAC-адреса	▶ 14K

Несомненно, надежную вещь всегда приятно держать в руках. VKCG170 относится именно к этой категории. Хотя фирма VK Mobile мало известна на отечественном рынке, у нее есть все шансы не только стать узнаваемой маркой, но и конкурировать с известными брендами. Разработчики явно потрудились над созданием этой модели. Тщательно продуманное меню — прямое тому подтверждение.

Приятно удивляет и комплектация телефона. Помимо обычного зарядного устройства в комплект входит еще и настольный крэдл для батареи, а также дополнительная батарея, ремешок и комплект hands-free. Руководство по эксплуатации телефона, несмотря на опечатки и неточности перевода, составлено очень толково. И если что-то в настройках телефона будет непонятно, то ответы на возникшие вопросы можно довольно быстро найти, прибегнув к помощи данной брошюры.

Но, к сожалению, разработчики напрочь забыли о том, что телефон не просто средство общения. Только при достаточно невысокой цене VKCG170 может завоевать популярность, поскольку в нем отсутствует столь важные коммуникационные функции как ИК-порт, поддержка GPRS и возможность синхронизации с компьютером.

Технические данные

Размеры, мм	▶ 71x39x21
Вес, г	▶ 70
Время работы разговор/ожидание, ч	▶ 3,5/220
Дисплей	▶ внешний — 2 строки, внутренний — 128x96
Дополнительно	▶ предикативный ввод текста, игры

А Н О Н С

С глаз долой, с диска вон
Программы-деинсталляторы **116**

Маэстро текста и палитры
Adobe Acrobat 6.0 **120**

Linux из кармана
Linux, работающий с CD **124**

Hi-End для разработчика
IDE для Linux **130**

Гоните почтальона!
Обзор почтовых утилит **134**

Software: короткие рецензии
Интересные программы **138**



Windows 2003 Server



▲ Представители Microsoft, Intel и HP провели совместную пресс-конференцию



▲ Выступление главы представительства Microsoft в России и СНГ Ольги Дергуновой

◀ Самый производительный сервер от HP на базе Windows 2003

Ключ на старт!

В двадцатых числах мая корпорация Microsoft официально представила в России и СНГ новую операционную систему Windows 2003 Server

Она представляет собой новое поколение серверных операционных систем, ориентированное на максимальную производительность, масштабируемость, надежность, простоту и легкость в эксплуатации. Кроме того, по словам Microsoft, внедрение Windows 2003 Server принесет ощутимую финансовую экономию, так как при ее использовании значительно сокращается время простоев сервера и в несколько раз увеличивается производительность. Вообще, производительность — основное достоинство нового детища корпорации. Придя на смену уже опробованному и показавшему себя с лучшей стороны семейству Windows NT/2000, новая система предлагает буквально ошеломляющие результаты по скорости обработки транзакций. Интересно, что рекорд производительности

был установлен на сервере Hewlett-Packard на базе процессоров Intel Itanium II следующего поколения, работающих под управлением Windows 2003 Server Enterprise Edition и 64-х разрядной версии Microsoft SQL Server 2000. Поддержка процессоров Itanium непосредственно встроена в новую операционную систему. Еще один шаг к

быстроте заключается в том, что разработчики из Microsoft по многочисленным пожеланиям пользователей удалили большинство запускаемых по умолчанию процессов, и теперь их можно будет подключать дополнительно.

Презентация была проведена Microsoft совместно с Intel и Hewlett-Packard. Именно этим гигантам принадлежат ли-

дирующие позиции на рынке 64-х разрядных высокопроизводительных серверных решений, лучшим двигателем для которых и послужит новая ОС.

Windows 2003 Server выпускается в четырех редакциях — Standard, Enterprise, Web и Data Center.

На операционной системе презентации присутствовало около 3000 представителей IT-индустрии и журналистов со всей России. ■ ■ ■

Г. Р.



Коротко

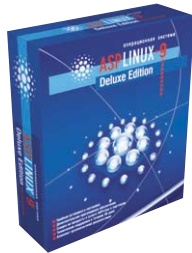
Известный web-браузер Phoenix теперь носит название Mozilla Firebird. Недавно была выпущена версия 0.6 этой программы

software

ASPLinux

Лицом к народу

Один из ведущих Linux-разработчиков в России, компания ASPLinux (www.asplinux.ru), выпустила девятую версию своего фирменного дистрибутива. Она носит кодовое название «Ural». Это первый дистрибутив новой линейки, кардинально отличающийся от своего предшественника — ASPLinux 7.3. Основные отличия состоят в еще большей простоте использования, наглядности и функциональности интерфейса. Появилось большое количество новых утилит для настройки оборудования, да и список поддерживаемого железа значительно расширился. Новый ASPLinux ориентирован прежде всего на домашних поль-



зователей (специальная серверная редакция будет выпущена осенью), которых постепенно становится все больше. Именно для них в его состав включены два полнофункциональных офисных пакета (бесплатно распространяемый OpenOffice.org и лицензионный русскоязычный Star Office 6.0 от компании Sun Microsystems), несколько web-браузеров, почтовый клиент-органайзер Ximian Evolution, многочисленные средства для работы с графикой, просмотра видео, прослушивания аудио, ну и игры, конечно.

По уже сложившейся традиции выпускается ASPLinux в трех комплектациях — Deluxe, Standard и Express. ■ ■ ■ Г. Р.

Outpost Personal Firewall Pro

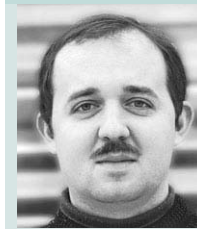
Граница на замке

Каждый день хулиганы и мошенники придумывают новые способы, с помощью которых они могут украсть данные, стереть всю информацию, использовать чужой интернет-аккаунт и даже управлять любым компьютером не выходя из собственной квартиры. Поэтому на помощь пользователям приходят специальные программы — брандмауэры.

Недавно компания Agnitum Ltd. выпустила очередную версию 2.0 одного из самых функциональных продуктов данного класса — Outpost Personal Firewall Pro. Помимо сугубо защитных свойств, Outpost Firewall несет в себе целый ряд дополнительных возможностей. Так, он способен автоматически удалять

рекламные баннеры и всплывающие окна. Также Outpost ускорит время доступа к web-ресурсам с помощью функции кэширования DNS-адресов. Функция контроля содержимого позволяет родителям или работодателям запретить просмотр определенных web-сайтов или какую-то конкретную информацию. В новой версии программы значительно усовершенствован журнал просмотра событий. А новые технологии контроля компонентов и динамической фильтрации делают защиту брандмауэра практически непреодолимой. С сайта разработчика (www.agnitum.com) можно скачать пробную 30-дневную версию программы. ■ ■ ■ Г. Р.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Григорий Рудницкий,
редактор раздела
Software

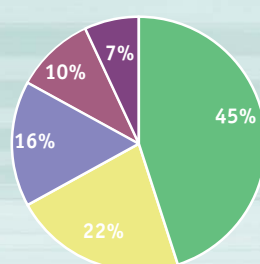
Мегабайты вокруг нас

В самый разгар лета как-то не хочется думать о компьютере, не хочется сидеть дома или на работе перед мерцающим экраном монитора, усталые пальцы так и просят отдыха от клавиатуры и мышки. Душа отчаянно рвется на отдых, к морю или, на худой конец, в деревню, на речку и в лес за грибами. Такие дни нужно просто проводить на пляже рядом с друзьями или с любимым человеком и наслаждаться чудесными, но, увы, скоротечными летними деньками. Тем не менее в наш век информации и высоких технологий мегабайты окружают нас повсюду. И от этого факта просто никуда не денешься. Нужно просто научиться использовать все это не только на рабочем месте, но и на отдыхе. Если, например, взять с собой в отпуск цифровой фотоаппарат или видеокамеру, то по возвращении вы будете иметь прекрасный фото- или видеотчет о своем отдыхе, который можно перенести на компьютер, по своему желанию обработать и послать друзьям, а также просматривать самому долгими зимними вечерами. Современный мобильный телефон, КПК или же ноутбук дадут возможность получать электронную почту и путешествовать по Интернету, сидя с удочкой на берегу озера туманным летним утром. Да мало ли способов заставить эти самые мегабайты украсить отпуск или каникулы и сделать воспоминания от них еще более яркими и запоминающимися!

Но в любом случае, лето есть лето, и это, пожалуй, единственное время в году, когда мы можем почувствовать, что высокие технологии — это еще не самое главное в жизни, и такие вещи, как аромат цветущего луга, пение соловья на летней зорьке и утреннюю росу на траве, не способен адекватно воссоздать даже самый мощный и современный компьютер. Желаю всем приятного отдыха!

Самые популярные Linux-дистрибутивы

По данным сайта www.distrowatch.com, самыми популярными по обращениям посетителей специальными Linux-дистрибутивами, работающими с CD, являются:



Knoppix — 45% ■
Morphix — 22% ■
Movix — 16% ■
ByzantineOS — 10% ■
Devil-Linux — 7% ■

С глаз долой с диска вон!

Деинсталляторы

Когда мы удаляем ненужные программы привычным способом, с помощью Панели управления, в системе остается много виртуального мусора в виде оставленных этими программами файлов и ключей реестра. Для окончательного и бесповоротного удаления лучше воспользоваться специальными утилитами-деинсталляторами.



Далеко не всегда к краху ОС Windows приводит вирусная атака или фатальная ошибка пользователя. Очень часто система падает сама по себе, в буквальном смысле не выдержав собственной тяжести.

Подобный обвал вполне может случиться и на вашем компьютере, если вы часто устанавливаете на него различные программы и утилиты. Большинство производителей софта, к огромному сожалению, думают о работоспособности системы пользователя в лучшем случае до инсталляции им программного продукта и в период его использования. То, что произойдет с ОС после того как программа будет удалена с помощью встроенного в нее же деинсталлятора, волнует лишь немногих программистов. Они обычно советуют пользователям обратиться к созданным при установке файлам отката или хотя бы предупреждают о

возможных последствиях удаления.

Но и в этом случае мы не застрахованы от остающегося после деинсталляции виртуального хлама. И ладно бы речь шла о каких-то небольших файлах конфигурации — это было бы еще полбеды, но ведь разработчики порой «забывают» стереть огромные и не всегда нужные другим программам DLL-библиотеки, а вместе с ними и множество записей в системном реестре. И делается это зачастую умышленно, для того чтобы пользователь, к примеру, не мог повторно установить условно-бесплатную программу с ограниченным сроком действия.

К сожалению, стандартный деинсталлятор Windows не может удалять из системы то, что разработчики софта хотели бы в ней оставить. Хотя для этого было бы достаточно сделать снимок ОС до и после установки приложения. Именно на этом простейшем, по сути, принципе »

ashampoo

Ashampoo Uninstaller
Suite 1.31

- + автоматический режим инсталляции в Easy Mode
- + наличие резидентного монитора
- + множество дополнительных утилит для очистки жесткого диска
- нельзя повторно использовать логи удаленных приложений

Разработчик ▶ ashampoo GmbH & Co. KG
Сайт разработчика ▶ www.ashampoo.com
Объем дистрибутива ▶ 4,2 Мбайт
Условия распространения ▶ shareware
Цена ▶ \$39,99
Операционная система ▶ Windows

» построено большинство альтернативных деинсталляторов, о которых и пойдет речь. Деинсталляторы, рассматриваемые в настоящем обзоре, тестировались на одной и той же машине с установленной ОС Windows 98 SE. В процессе тестирования они, согласно заданию, должны были осуществлять мониторинг установки одних и тех же программ, отображенных по принципу максимально возможного внедрения в систему, то есть добавления ими в ходе инсталляции и первого запуска множества DLL-библиотек в директорию «Windows\System» и значительного количества записей в системный реестр. Кстати, мы не указывали конкретные названия подопытных программ в виду спорности юридических оснований их использования в таком качестве.

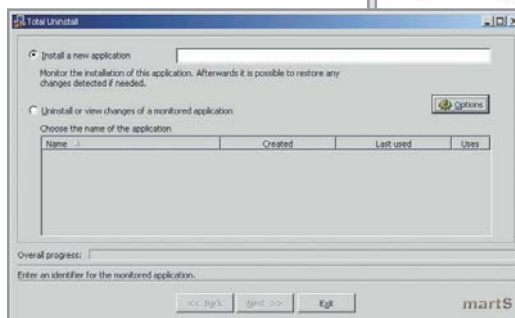
Ashampoo Uninstaller Suite

Название это вполне соответствует содержанию. Во всяком случае, прочистить систему от хлама «Шампунь» вам поможет. В пакет входит не только деинсталлятор, но и утилиты для очистки жесткого диска от временных и дублирующих файлов, пустых каталогов, побочных продуктов web-серфинга и т. д.

В последней версии Ashampoo появились два режима — упрощенный Easy Mode и расширенный Expert Mode. В Easy Mode пользователю вообще ничего делать не нужно, только указать запускаемый файл инсталлятора. Если же в качестве такового используется Setup.exe или Install.exe, сопровождение стартует автоматически благодаря резидентному монитору Ashampoo UIWatcher.

Но какой бы вариант вы ни выбрали, отслеживаться устанавливаемые приложения будут очень тщательно. Без внимания не останется ни один файл, ни одна строчка в системном реестре. Во всяком случае, бесплатные программы, выбранные мною в качестве пробы, были

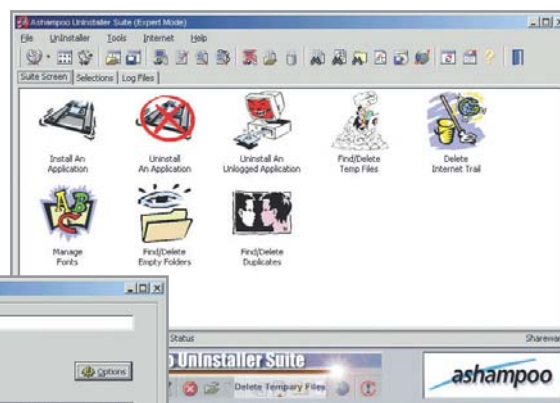
▼ Total Uninstall — бесплатная программа профессионального уровня



деинсталлированы Ashampoo целиком и полностью. Не осталось никаких зримых следов их присутствия в системе за исключением одной общей динамической библиотеки. К сожалению, на операции по контролю Ashampoo тратил слишком много времени. Не понравилось мне и то, что программа сохраняет, помимо записей о произведенных во время инсталляции изменениях, еще и довольно большие по объему ECD-файлы с информацией обо всех контролируемых директориях жесткого диска и разделах системного реестра. Лог-файлы деинсталлируемых программ сохранить можно, но повторно использовать нельзя.

Total Uninstall

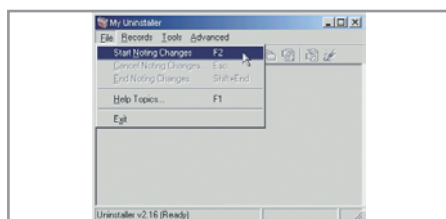
Программа Total Uninstall не столь знаменита, как Ashampoo, и не выполняет никаких иных функций кроме самой деинсталляции приложений. Зато она во много раз меньше «Шампуня» и, что немаловажно, абсолютно бесплатна. Но самое главное — Total Uninstall работает значительно быстрее лидера при слежении за установкой программ, сохраняя в виде особых TUN-файлов не все параметры системного реестра, а лишь те из



▲ Ashampoo Uninstaller Suite — наиболее удобный и многофункциональный деинсталлятор

них, что претерпели во время установки изменения. Соответственно, такие логи на диске много места не занимают. Их после удаления программ можно оставить и в дальнейшем использовать, не прибегая к мониторингу при повторной инсталляции.

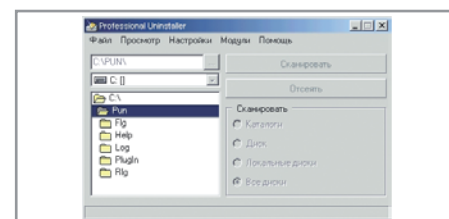
Последовательность действий в Total Uninstall практически ничем не отличается от Ashampoo в режиме Expert. В окошке, появляющемся при старте, вы должны ввести имя лога будущей установки. Обычно это название устанавливаемого приложения. Далее вам нужно будет выбрать системные директории и разделы реестра, которые Total Uninstall начнет отслеживать. Здесь все просто: чем больше галочек поставите, тем точнее получится результат. При переходе к следующей ступени инсталляции Total Uninstall создаст временные файлы образов. При этом вас попросят ничего в этот момент не предпринимать: не запускать, не закрывать и, тем более, не устанавливать посторонних программ. Все подобные манипуляции будут записаны и впоследствии могут затруднить деинсталляцию. На последнем этапе вы должны решить, одну »



▲ My Uninstaller не нуждается ни в установке, ни в оплате



▲ Trash It — лидер по скорости мониторинга системы



▲ Professional Uninstaller явно уступает своим аналогам



▲ PC Cleaner очистит ваш компьютер от виртуального мусора

» ли программу устанавливать или сразу несколько, а также указать путь к запускаемому файлу дистрибутива. Нажав кнопку «Next», вы автоматически запустите процесс собственно инсталляции, в финале которого, как и в Ashampoo, желательно открыть установленное приложение.

Теперь Total Uninstall без проблем посчитает произошедшие в системе изменения и выдаст их в виде списка, который, между прочим, можно не только просмотреть, но и экспортировать в текстовый файл.

Удаляет программы Total Uninstall чуть хуже Ashampoo, но зато более осторожно. Например, перед удалением неиспользуемых другими приложениями общих DLL-библиотек он, в отличие от «Шампуня», испрашивает разрешение. А при повторной деинсталляции и вовсе зачем-то оставляет их вместе со связанными файлами. Из недостатков Total Uninstall отмечу также отсутствие резидентного монитора.

Trash It

Программа Trash It осуществляет мониторинг инсталляций еще быстрее, чем Total Uninstall. И это, на мой взгляд, большой плюс. Скорость работы, хотя и не является определяющим параметром для деинсталляторов, тем не менее очень важна. Согласитесь, чем меньше времени мы будем тратить на рутинное отслеживание процессов при установке программ, тем чаще будем прибегать к помощи подобного рода утилит.

А вот с интерфейсом разработчики Trash It немного перемудрили. Три важнейшие кнопки носят весьма странные для деинсталлятора названия: Update database (обновить базу данных), Find changes (найти изменения) и View&dele-

te changes (посмотреть и удалить изменения). На самом деле первая всего лишь запускает режим мониторинга, вторая сохраняет в виде небольшого TRN-файла результаты инсталляции (которую вы должны перед этим самостоятельно запустить), ну а третья непосредственно удаляет выбранное приложение.

Зону контроля пользователь вправе определить по своему усмотрению в разделе «Options». К сожалению, в Trash It нельзя выбирать отдельные разделы реестра. Зато на закладке опций «Scheduler» можно задать периодичность очистки диска от временных файлов и папок, а также перемещения неиспользуемых общих DLL-библиотек. В разделе System clean-up вы сможете самостоятельно освободить систему от этого мусора, а также при желании еще и от повторяющихся файлов. Приложение к основной программе Trash It Scheduler, помимо всего прочего, является монитором, сидящим в трее и автоматически отслеживающим осуществляемые вами

инсталляции. С предложенными же мною заданиями Trash It справился. Действует он, как мне показалось, чересчур смело и бескомпромиссно. Все, что укажет пользователь, включая ненужные в системе общие DLL, удалит без лишних вопросов. Хорошо еще, что по умолчанию Trash It не стирает все до конца, а только отправляет в Корзину. Логи деинстилируемых программ он, кстати, также уничтожает без согласования с пользователем. Сохраняются лишь особые TRS-файлы, отражающие текущее состояние системы.

Professional Uninstaller

У Professional Uninstaller есть два неоспоримых преимущества по сравнению с конкурентами: во-первых, интерфейс и файл справки этого деинсталлятора в переводе не нуждаются, поскольку они созданы российскими разработчиками, а во-вторых, ему самому не требуется установка. Распакуй в любую папку и пользуйся.

»



PC Cleaner

Удаляем дубликаты

О том, что пользоваться деинсталляторами не только желательно, но и крайне необходимо, знают многие. Знают, но к помощи подобных программ либо не прибегают вообще, либо пользуются ими нечасто. Главным образом из-за спешки, ведь на сопровождение инсталляции уходит немало времени.

Что же делать таким продвинутым, но нерадивым пользователям? Безвольно взирать на то, как расползается система, конечно, никому не хочется. А особенно тем, у кого и так осталось мало места на жестком диске. В такой ситуации единственный выход — использовать программы-чистильщики. Но не такие, которые ищут и удаляют только временные файлы, а те, которые способны обнаружить дублирующиеся и не ассоциированные ни с какими приложениями DLL-библиотеки.

Такой программой, к примеру, является PC Cleaner (<http://bernatbozzo.tripod.com>). Эта бесплатная утилита состоит из трех разделов. Первый, «Temporary Files», отправляет в Корзину всякие бесполезные TMP-, GID- и BAK-файлы. Второй, «Orphan

DLLs», сканирует систему на предмет поиска бесхозных DLL-библиотек. В качестве таковых зачастую попадают компоненты разнообразных шпионских модулей, без которых могут не запускаться adware-программы.

Очень важно поэтому, что PC Cleaner не удаляет ничего безвозвратно. Он архивирует найденные библиотеки и перемещает их в созданную им папку Bkupdlls в директории Windows. Оттуда вы их можете удалить окончательно или вернуть обратно, используя функцию отката «Restore». Принцип работы третьей закладки «Duplicate DLLs» заключается в архивировании устаревших и перемещении более свежих версий дублирующихся библиотек в директорию System, где они будут доступны для всех приложений.

Несмотря на кажущуюся простоту подхода и возможность отката, я все же считаю, что обращаться к двум последним разделам есть смысл только опытным пользователям. При ошибочных удалениях если не вся система, то, по крайней мере, некоторые ее приложения могут перестать работать.

» «Профессиональный» деинсталлятор оказался единственным из представленных в обзоре, который не сумел справиться с заданием. Точнее сказать, сумел лишь наполовину. Professional Uninstaller корректно, без пропусков и ошибок, стер файлы и папки тестовых программ. Но вот найти и удалить все записи о них в системном реестре при заданном по умолчанию ограниченном режиме слежения он, к сожалению, не смог. Когда же я настроил его («Настройка -> Параметры») на полный контроль, то едва не потерял систему. Спасло резервное копирование файлов реестра.

Удручает и скорость работы Professional Uninstaller. По быстродействию этот деинсталлятор уступил даже громоздкому Ashampoo. На выполнение заданий, на которые у других уходило от силы три-пять минут, Professional Uninstaller умудрялся затрачивать более десяти. Тормозит он главным образом при сканировании ключей и классов системного реестра, особенно сильно на старых машинах с небольшим объемом оперативной памяти. К тому же, как и другие бесплатные деинсталляторы, Professional Uninstaller не имеет резидентного монитора.

А это значит, что процесс инсталляции в нем пользователь должен запускать самостоятельно щелчком по кнопке «Сканировать». Но доступна она становится только после создания файла лога предстоящей установки («Файл -> Создать запись»). Изменения, произошедшие в системе, вы сможете зафиксировать, кликнув мышкой по кнопке «Отсеять». Деинсталляция отслеживаемых приложений осуществляется в меню «Файл -> Удаление программы», запустив которое вы должны будете выбрать соответствующую учетную запись. На удаление файлов из директории Windows программа запрашивает разрешение.

Ошибки, которые я отметил, можно было бы легко устранить, но разработчики (не знаю, временно или навсегда) прекратили поддержку этого деинсталлятора. Найти его на их сайте еще можно, но только по ссылке с других интернет-ресурсов.

My Uninstaller

Как и Professional Uninstaller, этот деинсталлятор бесплатный, и его не нужно

устанавливать, достаточно распаковать в какую-либо папку. По скорости мониторинга My Uninstaller практически не уступает реактивному Total Uninstall. А по качеству работы, на мой взгляд, даже превосходит его, да и все остальных тоже. Дело в том, что только My Uninstaller перед началом зачистки того или иного приложения («Records -> Uninstall») запускает встроенный в него деинсталлятор. И лишь затем подключается сам и окончательно удаляет то, что разработчик хотел бы оставить. Это позволяет, помимо всего прочего, отследить использование общих DLL-библиотек стираемым приложением и спокойно, без суеты, решить вопрос с их удалением из системы. Перед деинсталляцией появляется окошко с перечисленными на двух закладках директориями на жестком диске и ключами системного реестра, которые были изменены в процессе установки. Оставьте галочки лишь у тех пунктов, которые имеют отношение к удаляемому приложению. Текстовые REC-файлы логов занимают не больше 10 Кбайт. Они не удаляются при деинсталляции, и их можно использовать повторно.

К сожалению, My Uninstaller не имеет резидентного монитора, но мало-мальски продвинутым пользователям он не очень-то и нужен. Тем более что управление процессом инсталляции в этой программе предельно упрощено. До установки приложения нужно кликнуть по кнопке «Start Noting Changes», а после ее завершения — по кнопке «End Noting Changes». Перед началом мониторинга деинсталлятор запрашивает файл каталога. Если вы его еще не создали, согласитесь с использованием открытого по умолчанию.

Осторожность превыше всего

Какой бы деинсталлятор вы ни выбрали, помните, что во время мониторинга системы нежелательно делать что-либо на компьютере. Если, например, вы установите одновременно с контролируемым приложением еще одно, то при деинсталляции они будут стерты вместе. Поэтому внимательно просмотрите список удаляемых папок и файлов диска и разделов реестра. ■ ■ ■ Александр Евдокимов

Программы



Total Uninstall 2.33

- + бесплатность программы
- + быстрая работа при слежении за установкой
- + сохраняет в логах только внесенные изменения
- нет резидентного монитора

Разработчик ▶ Gavril Martau

Сайт разработчика ▶ www.geocities.com/ggmartau

Объем дистрибутива ▶ 800 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware

Операционная система ▶ Windows



Trash It 1.7

- + высокая скорость снятия образа системы
- + наличие резидентного монитора
- + функции очистки жесткого диска
- нельзя отслеживать отдельные разделы реестра

Разработчик ▶ Optimus Software

Сайт разработчика ▶ www.trashituninstaller.com

Объем дистрибутива ▶ 1,7 Мбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$24,5

Операционная система ▶ Windows



Professional Uninstaller 3.11

- + русский интерфейс и файл справки
- + бесплатность программы
- + не требует установки
- не удаляет все записи из реестра
- очень медленно отслеживает инсталляции
- нет резидентного монитора

Разработчики ▶ И. Дышленко, Д. Мироводин

Сайт разработчиков ▶ www.hcsoft.spb.ru

Прямая ссылка на программу ▶

www.hcsoft.spb.ru/pun.zip

Объем дистрибутива ▶ 290 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware

Операционная система ▶ Windows



My Uninstaller 2.16

- + высокая скорость работы
- + логи можно использовать не один раз
- + вначале запускает собственный деинсталлятор программы
- нет резидентного монитора

Разработчик ▶ Arnab

Сайт разработчика ▶ www.geocities.com/hirak_99/goodies/uninstaller.html

Размер дистрибутива ▶ 280 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware

Операционная система ▶ Windows

Маэстро текста и палитры

Adobe Acrobat

Весной этого года компания Adobe Systems представила миру новую, шестую версию своего детища под названием Acrobat. Удивительно, как много людей с трепетом отнеслись к этому событию. От офисных менеджеров до профессиональных дизайнеров — все обратили внимание на появление нового программного пакета.

Еще бы! Ведь этот продукт относится к числу самых интересных в мире компьютерного бизнеса. И одна из причин — это фундаментальность отрасли, на которой специализируется Acrobat. Вместе с новой версией Acrobat была представлена и очередная версия формата — PDF 1.5. В пакет от Adobe входит несколько программ, но все они так или иначе служат для одной цели — для получения и обработки PDF-документов. Поэтому давайте взглянем, какие новшества появились в самом формате.

Универсальный контейнер

С самого начала компания Adobe позиционировала PDF как универсальное средство для представления документов любого типа. Но традиционно он мог отображать только статические текст и

графику. В новой же версии нам всем придется удивиться и отказаться от прежних представлений о PDF-документе как о неподвижном и молчаливом субъекте. Потому что теперь он может содержать в себе как музыку, так и видео.

Новая версия PDF 1.5 позволяет внедрять в документы анимационные ролики в формате Flash, музыкальные файлы в стандарте MP3 и презентации PowerPoint. Иначе говоря, мы получаем универсальный электронный контейнер, который может содержать любую мультимедийную информацию. Можно ли было раньше представить, что в PDF можно хранить интерактивные игры и презентации? Конечно, документы такого рода вряд ли можно будет нормально распечатать. Но, как правило, мультимедийные файлы и предназначены лишь для экранного восприятия. »



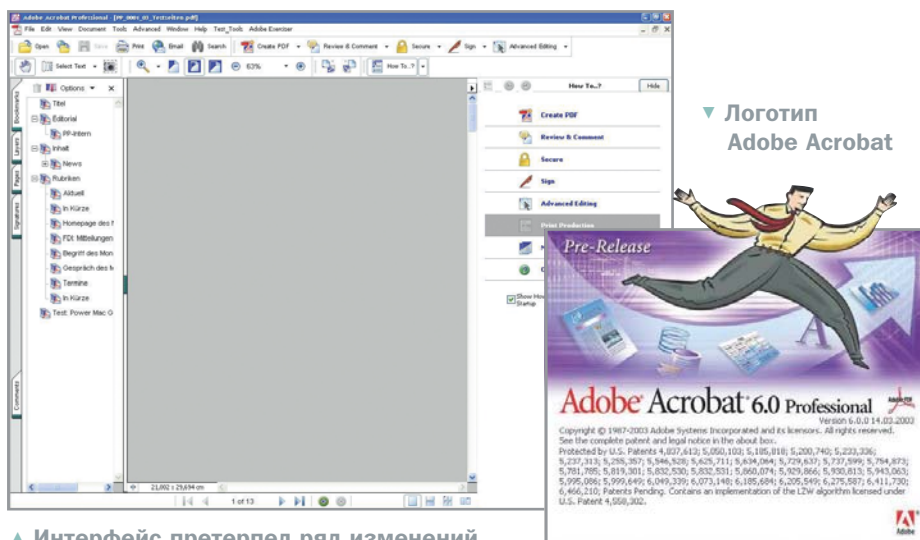
Adobe Acrobat 6.0

Разработчик ► Adobe Systems, Inc.

Сайт разработчика ► www.adobe.com

Стоимость ► \$29 (Elements),
\$299 (Standard),
\$449 (Professional)

Операционная система ► Windows, Mac OS



▲ Интерфейс претерпел ряд изменений

» Кроме мультимедиа в новом PDF появилась поддержка сжатия по алгоритму JPEG 2000. Эта улучшенная версия обычного JPEG-сжатия позволит хранить в документе фотографии более высокого качества, чем раньше, при таких же размерах файла. Или позволит уменьшить файл, сохраняя качество изображения.

Третьим значительным новшеством в PDF является поддержка слоев. На первых порах «слоеные» PDF-документы можно создавать только из программ VISIO и AutoCAD (с помощью установленного на компьютере пакета Acrobat). В будущем обещается вывод таких документов и из других программ, поддерживающих слои: Adobe Photoshop, InDesign, Illustrator.

Слои в PDF обеспечивают гибкую настройку внешнего вида документа. Так, с помощью них можно будет готовить документы на нескольких языках. Текст для каждого отдельного языка будет размещаться на отдельном слое. Переключившись на нужный слой при просмотре, пользователь сможет прочитать документ на родном языке и обеспечить себе максимально удобный и читабельный вид.

Для массового пользователя

Для просмотра нового формата PDF традиционно предлагается бесплатный Reader. Но теперь он носит марку Adobe, а не Acrobat, как раньше. Этим самым подчеркивается, что программа является универсальным «чтецом» для самых раз-

ных форматов, а не только для PDF. Пока неизвестно, будет ли расширяться набор поддерживаемых стандартов, но уже сегодня заявлено, что Adobe Reader позволяет свободно читать документы SVG, электронные книги eBook, слайд-шоу в формате Photoshop Album и eCards. Нетрудно заметить, что расширение форматов произошло только за счет «родных» форматов Adobe, что наводит на грустные размышления. Неужели мы видим перед собой становление еще одной монополии? Хотя Adobe продолжает нас радовать качеством своих продуктов, нельзя не отметить, что цены на ее продукты кусаются.

В заботе о простых пользователях новый Acrobat внедряет свои кнопки во все популярные программы — от Microsoft Office до Internet Explorer. И теперь, чтобы сохранить web-страницу в формате PDF, достаточно одного клика. Кстати, web-страница сохраняется вместе с flash-роликами, которые на ней присутствуют. К сожалению, я не успел протестировать эту функцию. Но если она действительно работает, то это превосходная возможность сохранять на компьютере некоторые отличные онлайн-игры, написанные на Flash!

Для профессионалов

Формат PDF вот уже несколько лет активно используется в индустрии дуплицированной подготовки. Ряд инструментов в новом Acrobat Professional делают его таким программным пакетом, который просто должен быть установлен у каждого препресс-инженера и прочих специа-

листов, имеющих отношение к выводу на печать.

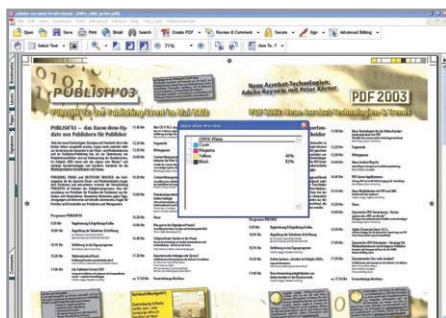
Традиционно вывод макетов в PDF являлся своего рода пробой, на которой можно было отследить ошибки. В шестой версии эта функция PDF была кардинально улучшена за счет двух нововведений — предварительного просмотра цветоделения и функций автоматической проверки макета.

С помощью новой палитры Separations специалист может на лету просматривать, какими получатся пленки в результате цветоделения PDF-документа. При этом сам PDF остается полноцветным (компонитным, как еще говорят), меняется только его внешнее отображение на экране. На палитре Separations приводится список цветовых каналов, из которых состоит документ. Их просмотр по отдельности можно включать и выключать. Таким образом, не прибегая к цветоделению, можно сразу определить, как будет выглядеть тот или иной цвет на пленке, получился ли оверпринт для выбранного цвета и т. д.

Чтобы верить не только своим глазам, можно запустить автоматическую проверку (Preflight Checking). В специальном диалоговом окне можно выбрать один из шаблонов проверки: «Показать список всех объектов с прозрачностью», «Показать объекты, которые не поддерживаются в PostScript Level 1» и т. д. Можно вывести список всех объектов с JPEG-компрессией или вообще список всех потенциальных проблем, а потом уже решать, что с ними делать. Для особо требовательных предлагается настройка шаблона проверки по собственному рецепту.

Указанные возможности были доступны в ранних версиях Acrobat с помощью плагинов от сторонних разработчиков. А теперь они сразу интегрированы в пакет. Это значительный прогресс в развитии пакета.

Кроме того, в новом Acrobat были улучшены функции по просмотру и навигации по документам. Теперь можно одновременно просматривать разные страницы одного и того же макета, просто разделив окно документа на две части. Максимальное увеличение достигает теперь 6400% (в предыдущей версии только 1600%).



▲ Новинка шестой версии — палитра «Separations»

PDF Optimizer. В предыдущих версиях, чтобы добиться того же, надо было заново выводить PDF из уже готового документа — с новыми настройками. А теперь это можно сделать, как говорится, не отходя от кассы.

Масса новых функций и настроек в новой версии Acrobat рассчитана именно на профессиональных пользователей. Если не считать новинок в самом формате PDF, то можно смело сказать, что большинство усовершенствований пришлось именно на долю допечатной подготовки. А значит, уже пора сделать выводы.

Подводим итоги

Как видно из нашего обзора, Adobe Acrobat благодаря многочисленным нововведениям становится все более универсальным инструментом для работы не только с текстовыми и графическими данными, но и с мультимедийным контентом. Читая отклики зарубежных специалистов и многочисленных бета-тестеров, мне не трудно было заметить, что большинство из них показывали если не крайнюю степень восхищения, то, по крайней мере, свою благорасположенность к новому Acrobat. Хочется верить, что это действительно так, а не просто массовый психоз, вызванный появлением множества полезных функций.

Есть только несколько замечаний. Во-первых, новый Acrobat не работает под



▲ Конвертирование документов Microsoft Office в PDF

Windows 98 и Mac OS 9. Да, он полностью рассчитан на более современные системы, в том числе и Mac OS X, с которой, как говорят, он вообще почти сроднился. Тем не менее для кое-кого это будет решающим аргументом, чтобы пока отказаться от перехода на новый продукт.

Другой момент — большинство пользователей отмечают возросшие требования к системным ресурсам. Процесс вывода PDF-документов через Distiller происходит несколько медленнее, чем в предыдущих версиях. И если ресурсов вашего компьютера достаточно для ранних версий Acrobat, это не значит, что вы будете удовлетворены скоростью работы под шестой версией.

Если же эти два фактора не являются для вас критическими, то тогда можно смело сказать, что новый Adobe Acrobat — это именно то, что вам нужно.

■ ■ ■ Сергей Токарев

Варианты поставки

Три весовые категории

Учитывая весьма разносторонний характер своего продукта, компания Adobe мудро создала три различных варианта Acrobat 6. Каждый из них предназначен для своей целевой группы и имеет соответствующую цену.

Самая легкая версия — Acrobat Elements — умеет просто создавать и просматривать PDF-документы. Если на компьютере установлен пакет Microsoft Office, то в программе этого пакета добавляет специальная кнопка, щелчок по которой приводит к выводу PDF из текущего документа, будь то текст, таблица или презентация. Этого более чем достаточно для обычных офисных задач. Вот только продается Elements

не поштучно, а только крупным оптом — по корпоративной лицензии.

Среднюю версию — Acrobat Standard — может купить себе и любой отдельно взятый гражданин. Она обладает более широкими возможностями. В дополнение к уже описанным выше функциям поддерживает прямое создание PDF со сканера, благодаря цифровой подписи обеспечивается секретность документа, а специальные инструменты позволяют редактировать PDF-документы, оставляя в них свои примечания и комментарии.

Самая продвинутая версия — Acrobat Professional — предназначена для профессиональных работников мышки и

кульмана: дизайнеров, инженеров, разработчиков. В благодарность за то, что вы раскошались на него, этот наиболее полный вариант Acrobat Acrobat предложит вам не только все, что есть во всех младших версиях, но и специальный набор дополнительных полезных функций. Среди которых есть быстрое создание PDF из программ VISIO, AutoCAD и Microsoft Project — с поддержкой слоев там, где они имеются. Также с его помощью можно будет легко создавать электронные интерактивные формы, предназначенные для заполнения и отправки данных через Интернет прямо из PDF-документа (как на web-страницах).



Не так давно появился новый тип дистрибутивов Linux — загрузаемые и работающие прямо с CD. Они позволяют без продолжительной процедуры установки работать в любимой операционной системе везде, где бы вы ни находились.

К счастью, со временем почти любая ситуация имеет обыкновение меняться, и инсталляция Linux-систем не стала исключением из правил. На рынке появлялось все больше и больше независимых игроков — поставщиков «собственных» дистрибутивов, собранных на основе базовых пакетов программного обеспечения. Каждый дистрибутив имел свои особенности внутреннего устройства, но в большинстве своем производители в первую очередь стремились облегчить процесс ин-

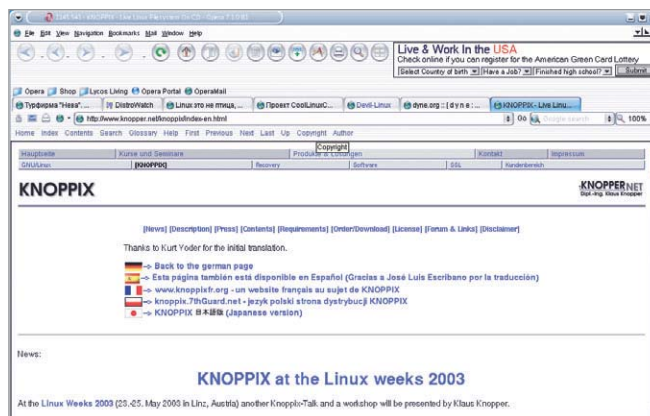
Неизбежный в данном случае прогресс привел к тому, что на данный момент установить современный Linux стало не сложнее, если не проще, чем операционную систему из семейства Windows. Даже самый обычный «средний» пользователь, обладающий минимальными познаниями в области использования компьютера, вполне способен с этим справиться. Большинство дистрибутивов, ориентированных на широкий рынок, представляют со-

» бой загрузочный диск, с которого при нажатии соответствующей функции в BIOS можно загрузить компьютер и попасть в дружелюбную графическую среду, помогающую установить операционную систему с минимумом затруднений и проблем. Подавляющее большинство этапов автоматизированы, многие настройки осуществляются автоматически, и нет никакой необходимости по три часа отвечать на вопросы о своем аппаратном обеспечении, как это было на заре развития ОС Linux.

Более того, в последнее время набирают популярность специальные Linux-дистрибутивы, не требующие инсталляции вообще. Это означает, что для начала работы достаточно вставить в CD-ROM загрузочный диск, и Linux предстанет перед вами во всей своей красе, полностью готовая к работе. ISO-образ диска обычно можно скачать на сайте производителя дистрибутива либо с одного из многочисленных FTP-серверов, являющихся гигантскими хранилищами Linux, и записать на болванку с помощью любой программы для работы с CD-R/RW.

Подобный дистрибутив, не требующий вообще никакой установки на компьютер, может оказаться исключительно удобен и полезен, причем для широкого круга пользователей. Человек, ни разу в жизни не видевший Linux в работе и сомневающийся, стоит ли пытаться установить ее на свой компьютер, может без особых затрат времени и сил попробовать операционную систему «в деле», попытаться привыкнуть, оценить удобство ее использования и, возможно, решить, что подобную операционную систему стоит иметь на компьютере, а может быть, и сделать основной.

Сетевым специалистам и профессионалам, вынужденным по долгу службы выполнять какие-то задачи в чужих сетях, иногда просто необходимо работать с привычным набором программного обеспечения, не имея возможности инсталлировать какой-то софт на месте проведения работ. В случае, если основной дистрибутив, установленный на компьютере, отказался по какой-то причине работать, можно использовать «самостоятельный» Linux для восстановления системы. Наконец, CD-дис-



« Knoppix — основной сайт проекта

трибутивы могут пригодиться для проведения презентаций программного обеспечения для Linux на компьютерах, на которых она не установлена.

Разумеется, вышеперечисленный список возможных сфер применения не требующих инсталляции (так называемых *run-from-cd*) дистрибутивов не претендует на полноту, но ясно одно: своя ниша на рынке у подобных продуктов есть, и невостребованными они не останутся. Тем более что самые качественные дистрибутивы *run-from-cd* обладают действительно богатыми функциональными возможностями, включая графический интерфейс, возможность работы с сетью и Интернетом, а также поддержку самого разнообразного аппаратного обеспечения.

Многие из этих дистрибутивов являются специально адаптированными версиями обычных дистрибутивов Linux, но попадают и полностью независимые проекты, специально созданные «с нуля» для использования без инсталляции на жесткий диск. Все они, разумеется, отличаются друг от друга — как, собственно, функциональностью (например, возможностью использовать часть оперативной памяти для эмуляции жестко-

го диска), так и набором включенного программного обеспечения.

Таким образом, перед тем как попробовать использовать тот или иной «безустановочный» дистрибутив, стоит решить для себя, что в нем является необходимым, а что нет. И на основе этого делать свой выбор. В данной статье мы постараемся дать некоторое представление о самых популярных Linux-дистрибутивах, работающих с CD.

Knoppix

Один из самых первых CD-дистрибутивов, появившихся на рынке, Knoppix одновременно заслуженно является наиболее популярным продуктом в этой нише. Основанный на Debian и сделанный с поистине немецким качеством, этот дистрибутив представляет собой почти идеальный пример того, как нужно делать CD-дистрибутивы.

Впечатляющий набор поддерживаемого оборудования (доступный, кстати, по адресу www.knoppixfr.org/?page=hardware), собственная технология сжатия данных, позволяющая записать на один диск порядка 2 Гбайт программного обеспечения, дружелюбный интерфейс и надежность делают из Knoppix действи-



« CoolLinux — Рабочий стол и файловый менеджер



▲ CoolLinux — web-браузер Opera



▲ Один из лучших CD-дистрибутивов DemoLinux

» тельно приятную и удобную систему для самостоятельного» бездискового использования. Возможности расширения и конфигурации «под себя» позволяют специалистам вносить изменения в структуру дистрибутива, что может быть критически важно при нестандартном использовании продукта.

Впечатляет также список программно-го обеспечения, входящего в поставку. В последней версии Knoppix используется ядро 2.4.x, в качестве графического интерфейса доступна среда KDE 3.1 со своим офисным пакетом KOffice и популярным браузером Konqueror. Мультимедийные возможности дистрибутива также заслуживают внимания: в поставку включен проигрыватель XMMS с поддержкой MPEG-видео, а также видеоплеер Xine. Для работы с Интернетом имеются kppp (dialup-соединение), pppoeconf (для компьютеров, оснащенных ADSL) и isdn-config для систем, использующих доступ в Интернет по сети ISDN. Мощный графический редактор GIMP позволит обрабатывать изображения. Для офисной работы в поставку дистрибутива включен популярный пакет OpenOffice.

Для системных администраторов доступно огромное количество сетевых утилит и программ для анализа работы сети в целом. Утилиты для восстановления системы позволят восстановить компьютер после системного сбоя. Всего в поставку дистрибутива включено порядка 900 программных пакетов, состоящих из более чем двух тысяч выполняемых файлов программ, утилит и даже игр.

Минимальная конфигурация компьютера для запуска Knoppix — 486-й процессор, 20 Мбайт ОЗУ (как минимум 96 для использования KDE), CD-ROM-привод с возможностью загрузки с CD (или стандартный CD и дисковод), стандартная SVGA-видеокарта и мышь (serial, PS/2 или USB).

Для компьютеров с небольшим количеством оперативной памяти существует возможность использования любого имеющегося swap-раздела на жестком диске или же любого DOS-раздела для создания файла подкачки (swap).

Если же оперативной памяти много, Knoppix может выделить часть ее для создания RAM-диска, который может быть использован как небольшой жесткий

диск для сохранения временной информации.

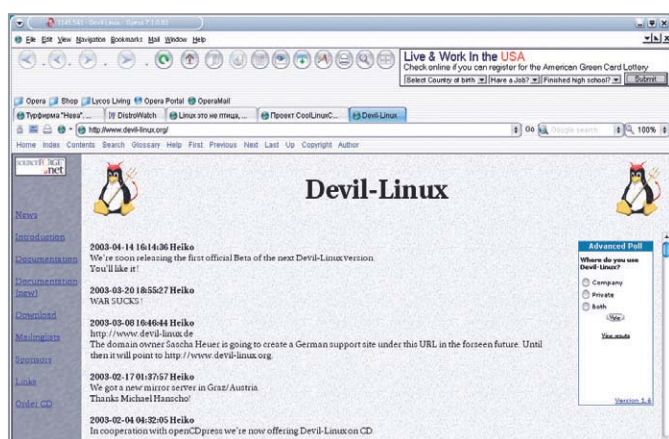
Хорошо проделана работа с русским языком: особых проблем не замечено, выбор консоли производится в момент загрузки системы.

В общем и целом Knoppix является одним из самых привлекательных вариантов для тех пользователей, которые хотят попробовать CD-дистрибутив Linux, но затрудняются сформулировать свои задачи и требования. Он универсален — тем и хорош.

CoolLinux

Разработка нашего соотечественника Андрея Великорежданова. Основан на Red-Hat Linux 7.3. В рамках проекта предлагается создание CD-дистрибутивов Linux на заказ (с необходимыми для нужд заказчика программами и конфигурацией), а сам дистрибутив CoolLinux, распространяющийся бесплатно, является, по сути своей, демоверсией, призванной показать возможности этого типа систем.

Тем не менее дистрибутив является полностью функциональным, основан на операционной системе RedHat Linux и включает в себя графическую оболочку, драйверы для видеокарт на чипах производства NVIDIA, 3D-редактор Blender, а также демоверсию программы VMWare (www.vmware.com), позволяющей эмулировать компьютер в компьютере. К сожалению, единственным десктоп-менеджером, доступным в демодистрибутиве CoolLinux, является IceWM, который при всех своих преимуществах далек по удобству и настраиваемости от таких монстров, как KDE и Gnome, но зато менее требователен к ресурсам компьютера.



DevilLinux создан специально для сетевых экранов и роутеров

» К очевидным недостаткам дистрибутива можно отнести необходимость конфигурации видеокарты и прочего аппаратного обеспечения компьютера при каждом запуске системы. К плюсам же можно отнести то, что большинство используемого программного обеспечения не требует от компьютера большой мощности, за исключением офисного пакета OpenOffice.

Можно сделать вывод, что CoolLinux подходит для тех пользователей, которые намерены его запускать на не очень мощных машинах, в основном в ознакомительных целях или в случае краха основной системы. Также с дистрибутивом будет полезно ознакомиться тем, кто обдумывает возможность заказа специально собранного дистрибутива для своих собственных нужд (корпоративный сервер, firewall и пр.) — для ознакомления с возможностями команды разработчиков.

DemoLinux

Один из старейших, если не первый Linux-дистрибутив, не требующий инсталляции. Его появлением мы обязаны французским разработчикам из института Sorbonne VII, которые захотели сделать продукт, позволяющий всем желающим ознакомиться с операционной системой Linux, не мучаясь с установкой на свой компьютер. «Мы хотели позволить каждому увидеть, что предоставля-

ет Linux простому пользователю, а также дать возможность разработчикам программного обеспечения для Linux создавать простые в использовании демо-версии своих продуктов», — сообщают создатели системы о своих задачах.

Разумеется, DemoLinux не ориентирована только и исключительно на выполнение этих анонсированных разработчиками планов и является полнофункциональным CD-дистрибутивом, подходящим для использования во многих сферах.

К сожалению, программное обеспечение, поставляемое с последней версией дистрибутива, оставляет желать лучшего. В качестве графической оболочки используется KDE 2.1.1 — и это притом, что на данный момент стабильной версией KDE является 3.1.1. Та же история с Gnome: при наличии Gnome 2.2 в дистрибутив включена очень старая версия 1.2.4, уже давно морально устаревшая. В целом, появляется ощущение, что авторы дистрибутива не пытаются сделать так, чтобы продукт отвечал требованиям современности. Предположение подтверждается тем фактом, что последняя новость на сайте DemoLinux датирована 8 ноября 2002 года.

Итак, DemoLinux являлся одним из самых лучших CD-дистрибутивов на рынке, но на данный момент его использование, мягко говоря, неоправданно. Правда, всегда остается надежда, что со-

здатели просто готовят новый, современный дистрибутив, который еще порадует своих поклонников. Будем надеяться на лучшее: проект действительно делается профессионально, и будет очень обидно, если он канет в лету.

DevilLinux

Яркий пример CD-дистрибутива, не являющегося универсальной операционной системой, а созданного для выполнения строго определенных функций — в данном случае для использования в качестве firewall или роутера. Главными достоинствами дистрибутива являются небольшой размер (сжатый образ диска занимает порядка 300 Мбайт), расширенные возможности настройки и, конечно, безопасность и надежность.

CD-дистрибутивы вообще идеально подходят для использования в условиях, в которых критична защищенность от атак извне: ведь даже если какой-то хакер сможет взломать защиту и проникнуть на сервер, он ничего не изменит, поскольку файлы на CD-диске доступны только для чтения. Не стоит также забывать о том, что CD-диск, в отличие от стандартного винчестера, более устойчив в плане надежности — если не вынимать его из привода, практически нет шансов, что он вдруг откажется работать, выведя из строя важный сервер. Таким образом, при правильной настройке можно получить »



Bootable Business Card (LNX-BBC)

Linux на визитке

Довольно забавная и, тем не менее, исключительно здравая идея — создать загрузочный Linux-дистрибутив, занимающий менее 40 Мбайт.

Не секрет, что CD-диски необязательно должны быть круглыми и пятидюймовыми. Они могут быть маленькими, квадратными, треугольными, прямоугольными и даже трапециевидными. Основная идея дистрибутива LNX-BBC — создание Linux-системы, которую можно записать на CD-диск размером с обычную визитную карточку. Это может быть исключительно полезно для системных администраторов и других людей, которым необходимо всегда иметь возможность быстро загрузить рабо-

чую систему, где бы они ни оказались. Действительно, иногда бывает, что важная рабочая система отказывает в самый неподходящий момент, а ближайший rescue-диск лежит на работе, дома, в машине — да где угодно, главное, что не под рукой. А вот диск размером с визитную карточку можно носить с собой везде и всегда иметь возможность запустить рабочую систему, с помощью которой можно восстановить сломавшийся сервер, роутер, firewall или рабочую машину, на которой что-то очень срочно нужно сделать. Мало ли какие ситуации бывают... В такой ситуации выручит LNX-BBC, предумотворительно записанный на маленький

диск и положенный в бумажник. Несмотря на свой небольшой размер, дистрибутив содержит графический сервер Xfree, оконный менеджер BlackBox, небольшую, но удобную терминальную программу aterm, а также, разумеется, весь набор утилит, необходимых для «спасательных» работ с ОС Linux: различные редакторы, тесты, программы для работы с файловыми системами, жесткими дисками, ядром, загрузчиком. Есть также поддержка некоторых языков программирования (в основном скриптовых, как и полагается для «спасательного» диска), а также стандартный набор программ для работы с сетью, в том числе браузер Netscape.



▲ Процедура загрузки LNX-BBC

» очень стабильную, надежно защищенную систему и не думать об атаках из внешнего мира. Именно такая задача и стояла у создателей DevilLinux.

Разумеется, как дистрибутив, созданный для проектирования сетевых серверов, DevilLinux включает в себя все необходимое программное обеспечение для работы с сетью и сетевыми сервисами, подключения к Интернету различными способами, анализа сетевой активности, построения прокси-серверов и т. д.

В общем, идеальный дистрибутив для создания корпоративных серверов, на которые возложены задачи работы с сетью, не требующие наличия жесткого диска.

Dynebolic GNU/Linux

Еще один пример специализированного дистрибутива. Его создателями являются европейские разработчики, работающие под эгидой сети PublicVoice.FM. Главной отличительной особенностью Dynebolic является его направленность на живой стриминг аудиопотоков в Интернете. Включая в себя мультимедиаплеер и программное обеспечение для записи и микширования звука, дистрибутив

позволяет, не устанавливая на компьютер никакого программного обеспечения, создать свою интернет-радиостанцию с возможностью стриминга в реальном времени.

Есть возможность работать со звуками в формате MP3, микшировать до шести источников звукового сигнала одновременно, включая микрофон, line-in и другие. Кроме того, в состав дистрибутива входят все стандартные программы для работы в Интернете: браузер, почтовый клиент, ICQ, а также графический редактор Gimp. Все это программное обеспечение работает под управлением нетребовательного к ресурсам оконного менеджера BlackBox.

На данный момент стабильной версией дистрибутива является 0.5.2, но создатели активно работают над версией 1.0 с исправленными ошибками, новым программным обеспечением и улучшенной работой с аппаратной частью компьютера. Любопытная деталь: разработчики обещают, что версия дистрибутива 1.0 будет работать на игровой приставке Xbox от Microsoft. В общем, довольно интересный проект не только для меломанов, мечтающих без особых трудностей создать собственную радиостанцию в Интернете, но и для серьезных проектов, строящих свои бизнес-планы на аудиостриминге в Сети.

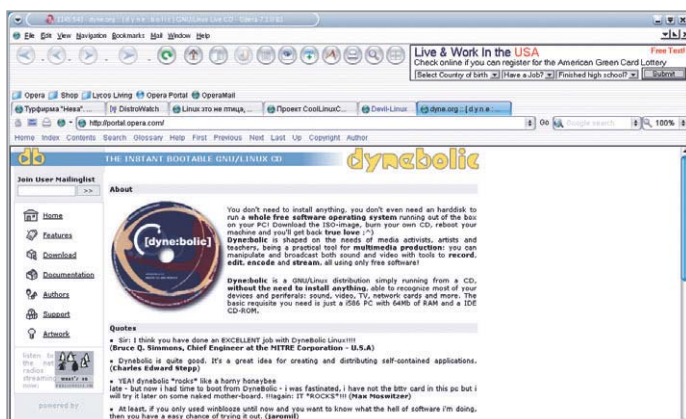
MoviX

Раз существует специальный дистрибутив для любителей музыки, логично было бы предположить наличие подобного проекта для работы с видео. Им является MoviX, как, впрочем, несложно догадаться из его названия.

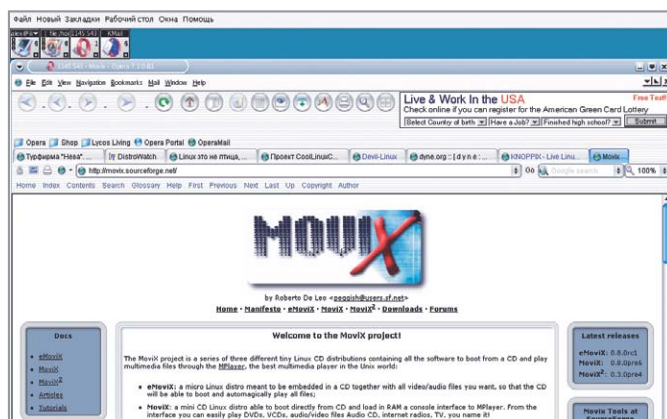
Дистрибутив предназначен для просмотра различных типов видеофайлов без инсталляции операционной системы на компьютер. В рамках проекта существуют три ветки разработки, все использующие мультимедиаплеер Mplayer:

- ▶ MoviX — дистрибутив, способный загрузить с CD ОС Linux и считать в оперативную память консольную версию Mplayer. После этого можно вынуть диск с дистрибутивом из CD-ROM и использовать загруженную систему для проигрывания файлов в формате DVD, VCD, Audio, а также для прослушивания интернет-радио (возможно, работающего под управлением вышеописанного Dynebolic) или просмотра телевизора, если компьютер оборудован TV-тюнером.
- ▶ MoviX2 — то же самое, что и MoviX, но с использованием Xfree и графического интерфейса к Mplayer.
- ▶ EMoviX — интересная версия дистрибутива, предназначенная для записи на CD вместе с мультимедиафайлами, проигрывающимися автоматически. Таким образом, можно сделать, например, загрузочный видеодиск, с которого компьютер будет грузиться и вызывать проигрывание мультимедиафайлов. Этакий гибрид компьютера и DVD-плеера. Вообще, эта третья ветка проекта открывает простор для воображения.

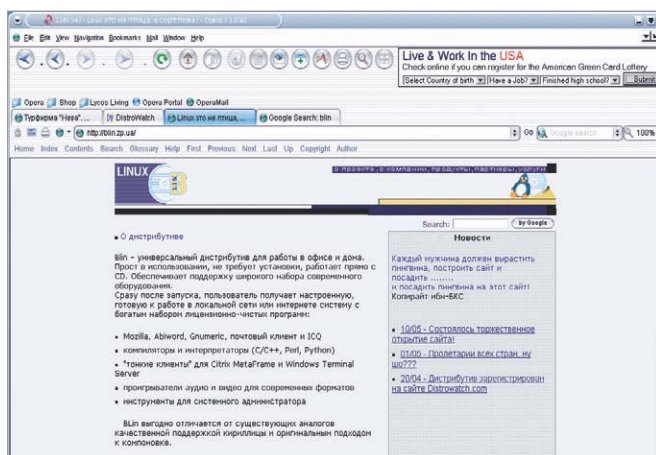
Все версии дистрибутива понимают форматы, поддерживаемые включенной в него версией Mplayer, которая, разумеется, меняется от дистрибутива к дистрибутиву. Самые популярные из поддерживаемых форматов: DVD, DivX, AVI, MPG, QuickTime, MP3, OGG/Vorbis и другие.



▲ Dynebolic позволит создать собственную радиостанцию



▲ MoviX — специальный дистрибутив для любителей видео



◀ **Blin Linux — дистрибутив из братской Украины**

» Отдельно нужно заметить, что «базовая» версия дистрибутива занимает всего лишь 22 Мбайт.

Резюмируя, можно сказать, что весь проект имеет своей целью создание «самодостаточных» видеодисков, для которых не требуется не только инсталляция какой-либо операционной системы на компьютер, но и вообще наличие жесткого диска. Возможные сферы применения такой системы, доведенной до ума, поражают воображение.

Blin Linux

Blin Linux — разработка Запорожской группы пользователей Linux (ZLUG). Как и остальные дистрибутивы, рассмотренные в этой статье, не требует установки на жесткий диск и работает прямо с загрузочного CD. Графический интерфейс «Блина» основан на Gnome, а в дистрибутив входит немалое количество программного обеспечения для комфортной работы в Linux-среде. Среди прочего, в дистрибутиве есть браузер Mozilla, текстовый процессор AbiWord, редактор электронных таблиц Gnumeric, почтовый клиент, программа для работы с ICQ, некоторое количество компиляторов и интерпретаторов для «продвинутых» пользователей, клиенты для систем Citrix MetaFrame и Windows Terminal Server, мультимедиапрограммы, а также инструменты и утилиты для системных администраторов.

Поддерживается интерфейс USB, карты NVIDIA, OpenGL. Для заядлых игроков есть демоверсия Quake 3.

Как в других уважающих себя дистрибутивах, в «Блине» воплощен механизм автоматического определения аппаратной конфигурации компьютера. К сожа-

лению, многие пользователи заявляли о проблемах с поддержкой некоторых устройств (например, сетевая карта Intel 100), но для молодого проекта, каким является Blin, это вполне нормально, и можно надеяться, что при сохранении темпов работ от версии к версии ситуация будет значительно улучшаться.

От других дистрибутивов Blin отличается, во-первых, размер (он влезает на трехдюймовый CD-R), во-вторых, удачная компоновка программ (ничего лишнего, ничто не дублируется), а главное — замечательная поддержка русского и украинского языков.

В целом, немного сырой, но очень перспективный для русских и украинских пользователей проект, имеющий все шансы на популярность в русскоязычной части поклонников ОС Linux.

Итоги

Как можно заметить, на рынке CD-дистрибутивов ОС Linux наблюдается большое количество продуктов самой разной направленности — от универсальных дистрибутивов, предназначенных для обычной десктопной работы, до специализированных. И их количество все время увеличивается, благо мир Linux позволяет любому человеку при наличии соответствующей квалификации разработать свой собственный проект на основе существующего программного обеспечения и исходных кодов. Разнообразие подобных проектов ограничивается только воображением и фантазией членов Linux-сообщества.

Разумеется, как и с обычными дистрибутивами, практически невозможно дать какой-то осмысленный совет по выбору одного CD-дистрибутива из многих.

ПРОГРАММЫ



Knoppix

www.knoppix.org, www.knoppix.com,
www.knoppix.net
Текущая версия: 3.2



CoolLinux

www.linux.rodniki.ru
Текущая версия: 2.01



DemoLinux

www.demolinux.org
Текущая версия: 3.0



DevilLinux

www.devil-linux.org
Текущая версия: 0.5



Linux Bootable Business Card (LNX-BBC)

www.lnx-bbc.org
Текущая версия: 2.1



Dynebolic GNU/Linux

www.dynebolic.org
Текущая версия: 0.5.2



Movix

<http://movix.sourceforge.net>
Текущая версия: 0.8



Blin Linux

<http://blin.zp.ua>
Текущая версия: 1.2.5

Обычные пользователи, работающие с Linux как с десктопной операционной системой, возможно, остановят свой выбор на дистрибутиве Knoppix или Blin. Системные администраторы, наверное, захотят испытать в реальных боевых условиях надежный, стабильный и безопасный DevilLinux и на всякий случай предпочтут иметь с собой визитную карточку с rescue-диском от LNX-BBC. Люди общительные и увлекающиеся, возможно, найдут себя с дистрибутивом Dynebolic, создав небольшую радиостанцию для друзей, а поклонники видео, зараженные здоровым энтузиазмом, захотят попробовать перевести свою цифровую видеотеку в самодостаточный формат дисков с помощью eMovix.

Но главное не в этом. Главное — есть реальный выбор. Реальная возможность заняться интересным делом, попробовать интересные новинки, сделать что-то необычное. А воспользуется ли читатель этой возможностью — зависит лишь от его любознательности, терпения и энтузиазма. ■ ■ ■ **Алекс Илинский**

Hi-End

для разработчика

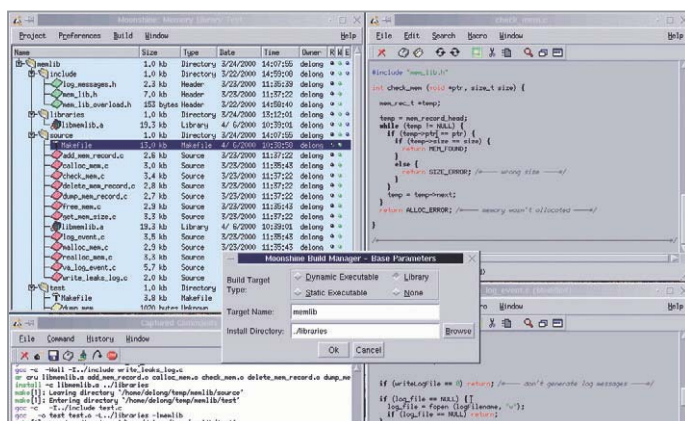
Почти в любом компьютерном издании можно встретить статьи и рассуждения о необходимости или

нако Windows-разработчикам более при-

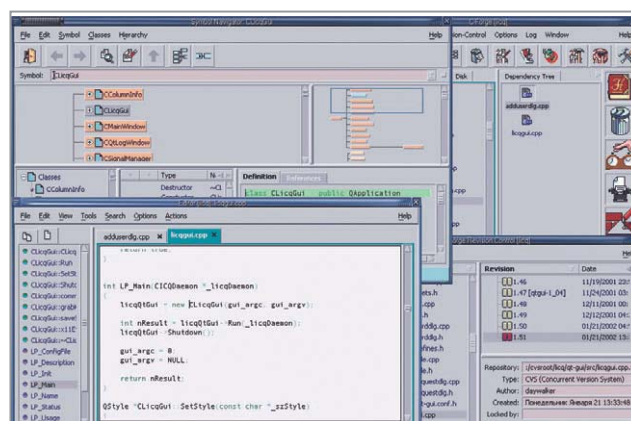
На первый взгляд ситуация может показаться не такой уж и критичной: средств разработки предостаточно, причем самых разнообразных. Первое, что приходит на ум, — это традиционные средства разработки Linux: обычные текстовые редакторы типа vi или более развитый Emacs. Од-

Те IDE, что существуют и развиваются на данный момент, можно условно классифицировать по нескольким критериям. Прежде всего, это поддержка конкретных языков разработки. IDE либо поддерживают конкретный язык программирования (наибольшее количество IDE разработано именно для C/C++ и Java), либо являются универсальными средами, позволяющими выбирать из обширного числа поддерживаемых средств написания приложений. Как выяснилось, функциональность среды и количество поддерживаемых языков — параметры обратно пропорциональные. Иными словами, придется выбирать либо между удобной, действительно интегриро-

Следующим отличительным признаком каждой отдельной среды разработки можно считать направленность ее на работу с конкретными графическими оболочками Linux, или, если быть более точными, зависимость среды и разрабатываемых в ней приложений от конкретных графических библиотек. Существуют среды, представляющие собой инструментарий для работы с библиотеками Qt (ориентированные на создание



▲ Moonshine — сборка приложения



▲ Code Forge — работа над проектом

» приложений для KDE), среды, поддерживающие GTK+ (ориентированные на Gnome). Есть также IDE, основанные на библиотеках Motif, TK и других, но поскольку эти библиотеки не так распространены, как первые две, останавливаться на их рассмотрении мы не будем. Кроме того, есть и универсальные среды, не зависящие от конкретных библиотек.

В этом обзоре остановимся на нескольких IDE, наиболее заслуживающих, на наш взгляд, внимания.

CodeWarrior for Linux

CodeWarrior для Linux предназначен для программистов, ставящих на первое место разрабатываемое приложение, а не средства его создания. Основное достоинство этой гибкой интегрированной среды — цикл разработки, включающий три главных процесса: редактирование, отладку, сборку. По словам разработчиков продукта, поддержка этого цикла средой позволяет сфокусироваться на креативных аспектах программирования, а не на использовании различных дополнительных инструментов.

К RAD-средствам CodeWarrior можно отнести прежде всего менеджер проектов (Project Manager), который значительно упрощает управление параметрами проекта, предлагая для этого легко настраиваемый мастер создания проекта.

Немаловажными элементами среды являются интегрированная система сборки приложения и связанные между собой редактор кода и отладчик.

Менеджер проекта и система компиляции в CodeWarrior имеют отличительные черты, выделяющие эту среду разработки из целого ряда подобных продуктов. Во-первых, это технология па-

раллельной компиляции. Эта возможность позволяет параллельно запускать несколько процессов компиляции на мультимикросерверных компьютерах, вместо того чтобы выполнять их поочередно. Используя технологии кластеризации, например Mosix, разработчик может также распределять параллельные процессы компиляции по сети.

Следует упомянуть о возможностях импорта/экспорта файлов проекта в XML, системе контроля версий, возможности работы с аргументами командной строки при отладке, а также о возможности подключения к среде внешних редакторов и отладчиков.

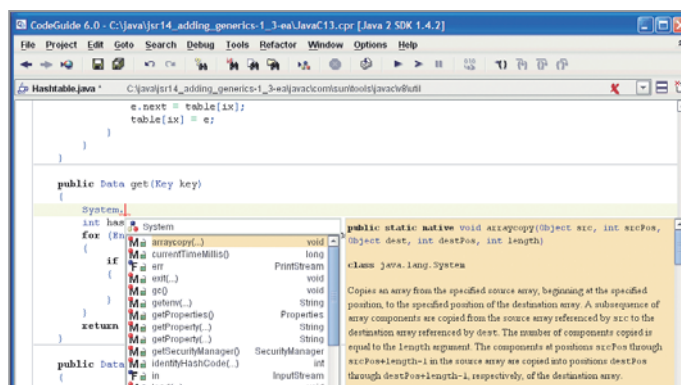
Редактор исходных текстов также имеет ряд удобных средств: поддержку операций Drag&Drop, настраиваемую подсветку синтаксиса, разделяемые окна (Split window), конфигурируемые меню, панели инструментов и привязки клавиш. В дополнение к C/C++ CodeWarrior для Linux также включает мощные средства для RAD-разработки на Java.

В среде доступны средства полной профессиональной поддержки Java на протяжении всего цикла разработки, включая браузер кода, отладчик, компи-

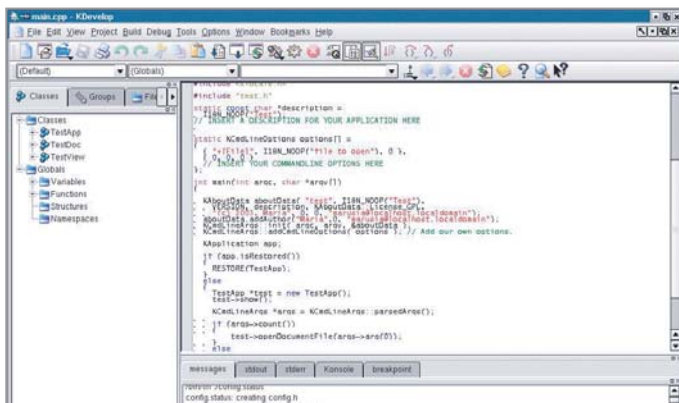
лятор и линковщик. RAD-утилиты для Java поддерживают механизм Drag&Drop и мастера для работы с Java-приложениями и апплетами. Также для Java-разработки доступны такие инструменты, как инспектор объектов (Object Inspector), палитра компонентов (Component Palette), каталог компонентов (Component Catalog), настраиваемые мастера, редакторы свойств объектов, автодополнение символов.

CodeWarrior IDE поддерживает разработку Open Source, предлагая возможности расширения и настройки для пользователей. Меню, панели инструментов, привязки клавиш и многое другое может быть сконфигурировано в соответствии с привычками и пожеланиями пользователя. Открытая расширяемая архитектура среды поддерживает плагины от сторонних разработчиков, что позволяет программистам использовать любимые редакторы, отладчики, линковщики и компиляторы в рамках IDE CodeWarrior.

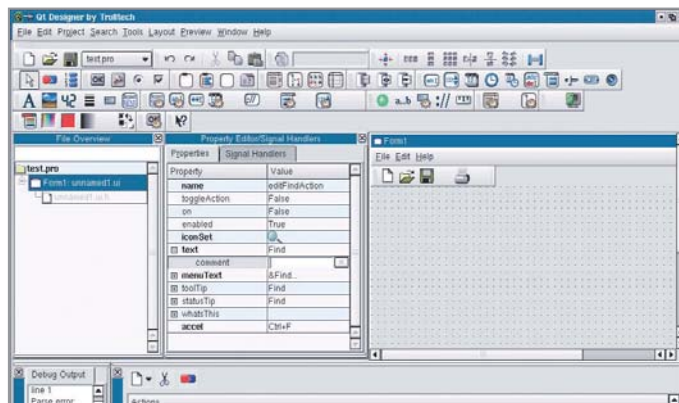
Среда CodeWarrior доступна для различных платформ: Linux, Windows, Mac OS, Solaris. Что касается Linux-версии среды, то она не зависит от конкретных графических оболочек и поддерживает и Gnome и KDE.



◀ CodeGuide — возможности автодополнения кода



▲ KDevelop — бесплатная IDE, входящая в состав KDE. Она присутствует во многих дистрибутивах



▲ QtDesigner — IDE, предназначенная для разработки приложений на базе библиотек Qt

» Moonshine Professional C/C++ Edition

Moonshine Professional для C/C++ — полнофункциональная IDE для Linux, отвечающая всем требованиям к такого рода средствам разработки. Из внушительного числа возможностей стоит прежде всего обратить внимание на следующие.

Source Tree Browser — браузер, позволяющий просматривать иерархическую структуру файлов проекта и управлять всеми основными параметрами проекта.

Brew Text Editor — надежный текстовый редактор для программистов, встроенный непосредственно в среду Moonshine Professional. Редактор имеет возможности подсветки синтаксиса C/C++, рекурсивного поиска и замены регулярных выражений во множественных файлах и директориях, неограниченный список отмены и возврата операций, а также полезную возможность сохранения и повтора нажатий клавиш.

Основные средства Linux, работающие в режиме командной строки (gcc, make, RCS и grep), интегрированы в среду Moonshine для обеспечения функций управления процессом сборки, контроля версий проекта и текстового поиска. Каждый из этих инструментов имеет свой оконный интерфейс, что позволяет разработчику конфигурировать и выполнять процесс компиляции, сохранять и просматривать списки версий исходного кода, а также выполнять поиск и замену по тексту.

И, наконец, среда Moonshine предоставляет разработчикам готовое решение для создания графического интерфейса — набор библиотек Qt 2.0.2 Free Edition, полностью интегрированный в IDE.

Среда разработки Moonshine достаточно легка и удобна в изучении и использовании. Большинство возможностей направлено на максимальную автоматизацию управления проектом. Одним из

примеров тому является система управления сборкой проекта — Zero Maintenance Build Management System, помимо простого и удобного интерфейса позволяющая определять параметры компиляции приложения, которые затем будут обновляться по мере роста проекта без вмешательства пользователя.

Встроенная система контроля версий представляет собой удобный оконный интерфейс к командам RCS, позволяющий сохранять и просматривать версии исходного кода, а также запрещать доступ к редактируемому в данный момент файлу другим разработчикам.

Помимо средств управления процессом разработки, среда Moonshine достаточно гибкая и легко настраиваемая.

Среда изначально проектировалась с учетом максимальных возможностей ее настройки. Любой аспект IDE от пиктограмм и цвета до меню и действий может быть сконфигурирован по желанию поль- »



Важный момент

Бесплатные IDE

Поскольку Linux — сама по себе свободная ОС, стоит немного рассказать и о свободно распространяемых средствах разработки. К ним прежде всего относятся IDE, входящие в состав многих дистрибутивов: Kdevelop и Glade.

Kdevelop — среда разработки KDE-приложений. Имеет довольно приятный оконный интерфейс, несколько мастеров для управления проектами, интегрированный отладчик и редактор (KWrite), инструменты для графического отображения структуры про-

екта (в виде дерева). Помимо KDE-приложений позволяет создавать Gnome-приложения, приложения на базе библиотек Qt и консольные. Из языков разработки поддерживает только C/C++.

Glade — среда разработки графических интерфейсов для Gnome и библиотек GTK+. IDE Glade содержит три окна: основное, позволяющее вызывать диалоги управления проектом и приложением, окно палитры виджетов и окно редактора свойств. Такое сочетание позволяет проек-

тировать интерфейсы приложений на базе библиотек GTK+.

Стоит упомянуть и еще об одной среде разработки, входящей в состав многих дистрибутивов, — **QtDesigner**. Как видно из названия, эта среда предназначена для разработки приложений на базе библиотек Qt. Эта IDE отвечает практически всем требованиям: имеет удобный интерфейс, средства визуального проектирования, многофункциональный редактор кода и т. д.

» зователя. Кроме того, к IDE может быть привязано любое внешнее Linux-приложение, что позволяет расширять среду. Такая возможность достигается за счет того, что все поведение среды контролируется так называемыми модулями, иначе говоря — текстовыми конфигурационными файлами. Используя эти файлы, пользователь может настроить среду по своим требованиям.

Помимо редакции C/C++ Professional, существует также и версия Moonshine Open Source, бесплатно доступная в виде тарбола на сайте разработчика.

Как и у открытых версий многих других продуктов, у Moonshine Open Source меньше возможностей, нет документации и технической поддержки. В то же время Moonshine Professional помимо многофункциональности включает в себя более 100 страниц документации и 30-дневную поддержку.

Moonshine Open Source не включает в себя систему управления компиляцией, контроль версий проекта и многофайловый поиск и замену. Однако эта версия также полностью настраиваемая — сконфигурировать по собственному желанию можно меню, панели инструментов, подсветку синтаксиса, шрифты редактора и т. д.

Code Forge

Code Forge — еще одна профессиональная интегрированная среда разработки для Unix/Linux, поддерживающая разработку на C/C++. Эта IDE обеспечивает полное управление проектом и поддержку цикла редактирования/компиляции/отладки. К числу возможностей среды относятся прежде всего следующие:

- Менеджер проектов (Project Manager) — предоставляет визуальное отображение всех компонентов проекта через дерево зависимостей (Dependency Tree).
- Полностью настраиваемый интегрированный редактор — SMED (Smart Editor), выполняющий следующие функции: Diff/Merge — инструмент для визуального отображения различий в файлах и разрешения несоответствий; Search/Replace — инструмент для поиска и замены в проекте или выбранных файлах.

CodeForge предлагает широкую поддержку командной разработки проектов путем разделения стабильных и рабочих сред. Изменения становятся доступными всем пользователям только в стабильном проекте.

Code Forge сохраняет проект в двух директориях: Stable Directory содержит стабильные, готовые версии файлов; Working Directory содержит файлы, находящиеся в работе. Такое разделение позволяет пользователю изменять отдельные файлы, не оказывая влияния на весь проект.

Стабильные версии файлов проекта отображаются в дереве зависимостей (Dependency Tree) на Рабочем столе проекта. Рабочие версии отображаются в пространстве рабочих файлов (Working Files Desktop).

Среда Code Forge содержит также и утилиту сборки GUI Makefile, которая обеспечивает полное абстрактное представление концепции «makefile». Make-файлы проекта поддерживаются на уровне ядра. Это означает, что все операции Drag&Drop на визуальном дереве зависимостей и в рабочей области проекта автоматически конвертируются в выражения make-скрипта.

Стоит упомянуть и интегрированный отладчик, встроенный в редактор кода. Он предоставляет следующие возможности:

- отображает и позволяет переключаться между окнами Stackframes, Threads и Breakpoints;
- отображает состояние просматриваемых локальных переменных;
- позволяет редактировать переменные в панели их отображения.

CodeGuide

CodeGuide — мощная полнофункциональная среда разработки на Java, позволяющая создавать клиентские, серверные и web-приложения. CodeGuide работает с Java Development Kit (JDK), соответственно, создаваемые в этой среде приложения работают на всех платформах, которые поддерживают Java. Основная особенность этой среды — выполнение очень многих операций «на лету», начиная с разбора исходного кода и заканчивая компиляцией приложения.

CodeGuide компилирует приложение по мере написания кода, немедленно отображая ошибки. Это приводит к тому, что

ПРОГРАММЫ

	CodeWarrior for Linux, Pro Edition 6.0 Разработчик: Metrowerks www.metrowerks.com Стоимость: \$149
	Moonshine Pro C/C++ Edition 1.0 Разработчик: Suite 3220 Software www.suite3220.com Стоимость: \$49.95
	Code Forge 3.0 Разработчик: Code Forge, Inc www.codeforge.com Стоимость: Professional — \$300, Private — \$75, Enterprise — \$5000</popis>
	CodeGuide 6.0 Разработчик: Omnicore Software www.omnicore.com Последняя версия 6.0 Стоимость: \$398

обычный цикл «редактирование-компиляция-редактирование-компиляция...-выполнение» упрощается до двух шагов — «редактирование-выполнение». Поэтому при выполнении приложения из среды компиляции не происходит, программа уже откомпилирована в фоновом режиме.

Если при такой компиляции обнаруживаются какие-либо ошибки, CodeGuide автоматически предлагает варианты исправления наиболее общих и распространенных из них.

Заключение

Конечно, говоря о профессиональных средах разработки для Linux, не стоит забывать и о Borland Kylix — последней версии среды 3, включающей IDE для Delphi и Borland C++ Builder.

Помимо сред для C/C++ и Java, существует еще множество IDE, поддерживающих менее распространенные языки: Eiffel Studio для разработки на Eiffel, PythonWorks (для создания приложений с использованием Python), DrScheme для разработки на Scheme и многие другие.

Подводя итог, скажем, что каковы бы ни были ваши требования к IDE — вы всегда сможете найти то, что вам нужно для создания Linux-приложений. Причем неважно, являетесь ли вы профессиональным разработчиком или делаете только первые шаги в этот интересный и увлекательный мир.

■ ■ ■ Мария Сысойкина

СПАМ

Гоните почтальона!

Почтовые утилиты

Электронная почта всегда была и остается главным инструментом общения в Интернете, но Сеть со временем меняется. Нам не всегда хватает возможностей почтовых клиентов, все чаще приходится прибегать к помощи дополнительных утилит, облегчающих работу с корреспонденцией.



Причин повсеместного использования электронной почты несколько. Первая и главная из них — для переписки не требуется постоянно находиться в Сети. Помимо этого, можно отметить безопасность и защищенность общения (по крайней мере, для этого сегодня существует масса технологий), надежность и возможность пересылать довольно большие объемы информации. Интернет-пейджеры по сей день не обладают вышеперечисленными достоинствами.

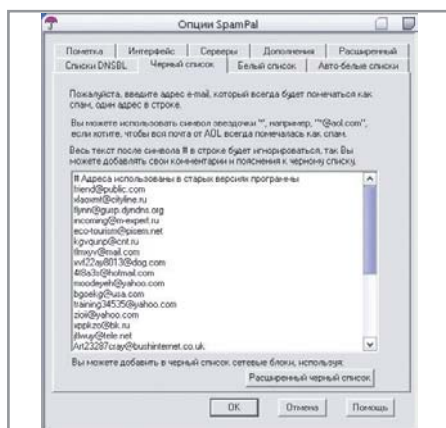
Готовясь писать этот обзор, мы приняли решение, что ни коим образом не станем останавливаться на mail-клиентах, так как о достоинствах и недостатках тех или иных почтовых программ можно спорить бесконечно до хрипоты или даже полной утраты голоса. Поэтому оставим их в стороне (тем более что статья на

подобную тему уже была опубликована в одном из предыдущих номеров) и поговорим об утилитах, которые могут облегчить жизнь пользователю вне зависимости от того, какая почтовая программа у него стоит.

Борьба со спамом

Для начала мы рассмотрим несколько программ, при помощи которых можно без особых усилий избавляться от спама. Если вести «спокойную» сетевую жизнь и ограничивать свои походы по Всемирной паутине просмотром прогноза погоды, свежих новостей и поисками кодов для игр, то почтового мусора в вашем ящике не будет.

Напротив, если зарегистрироваться в нескольких форумах и регулярно комментировать сообщения на новостном ресурсе, то в скором времени ваш адрес, »



▲ SpamPal — лучшая среди программ для борьбы со спамом

» найденный на страницах форумов и досках объявлений безжалостными «роботами», станет достоянием спамеров. О последствиях лучше всего говорят цифры. Так, за три дня майских праздников в почтовый ящик автора этих строк «напало» около 250 писем, из которых только 20 оказались нужной корреспонденцией.

Email Control

Несколько необычная утилита. Обычно программные продукты, предназначенные для борьбы со спамом, работают в «жесткой связке» с почтовым клиентом, но в данном случае это не так. Чтобы очистить почтовый ящик от нежелательной почты, вам придется сначала запускать Email Control, производить очистку и уж потом открывать почтовую программу и принимать почту.

Благодаря фильтрам Email Control сам отметит подозрительные, на его взгляд, письма. Полностью доверять программе не стоит, и перед тем как нажать кнопку «Delete Selected», рекомендуем внимательно просмотреть, не отметила ли программа нужное письмо, и если это так, во избежание подобной ситуации в будущем внести адрес отправителя в белый список.

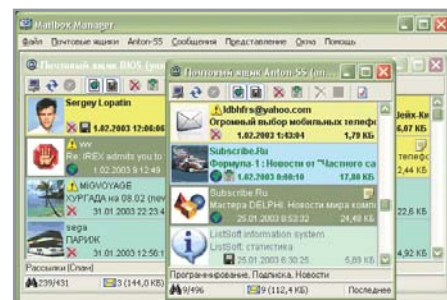
Поразовало в этой программе то, что фильтровать письма можно не только по адресу отправителя, но и по теме письма, и даже по его содержанию. Еще одна интересная особенность Email Control заключается в том, что, просматривая находящуюся на сервере корреспонденцию, можно буквально в два клика, воспользовавшись сервисом WHOIS, узнать информацию о почтовом сервере, при помощи которого было отправлено

письмо. Программа распространяется абсолютно бесплатно.

SpamPal

Эта программа, на наш взгляд, находится вне конкуренции среди бесплатных утилит, ограждающих от рекламных рассылок. Начнем с того, что SpamPal крайне проста в обращении. После ее установки вам останется только настроить почтовый клиент, а о самой программе вы будете вспоминать только тогда, когда возникнет необходимость внести адрес очередной «спам-машины» в черный список. Почтовая программа будет обращаться не напрямую к POP3-серверу, а непосредственно к SpamPal, которая, в свою очередь, отправится за почтой напрямую на почтовый сервер и, руководствуясь заданными правилами, отфильтрует рекламу. Одной из отличительных особенностей этой утилиты можно назвать использование списков DNSBL.

Здесь придется сделать небольшое лирическое отступление и рассказать о том, что такое DNSBL. Большинство провайдеров, как правило, пресекают попытки отправки через их почтовый сервер большого количества писем. Поэтому спамерам приходится использовать другие почтовые серверы и ретрансляторы. DNSBL — это динамически обновляющийся список IP-адресов серверов, с помощью которых производились массовые рассылки почты. Су-



▲ Mailbox Manager. Полный контроль над входящей почтой

ществует несколько разнообразных DNSBL, различающихся как политической внесения и удаления IP-адресов, так и оперативностью работы. Многие программы, предназначенные для борьбы со спамом, сверяют IP-адрес отправителя письма с этими списками и при совпадении удаляют его. Единственный недостаток этого метода состоит в том, что при высокой загрузке DNSBL-сервера получение почты может затянуться.

Помимо этого, в программе есть черный и белый списки, в которые можно добавить как почтовый адрес отправителя, так и его IP. Но самым главным отличием SpamPal от остальных можно считать то, что возможности программы можно многократно расширить за счет подстыковки плагинов, которые находятся на сайте ее производителей.

WinAntiSPAM

Эта программа уже появлялась на нашем диске, но не упомянуть о ней еще раз »

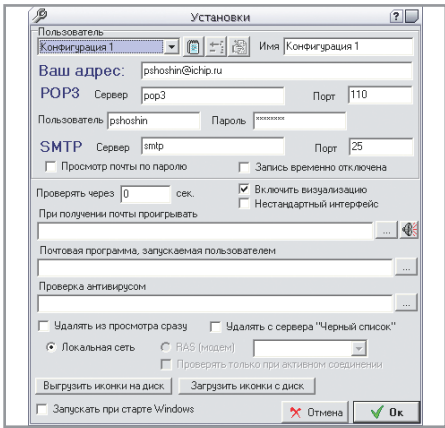


Маленькие хитрости

Если письмо не отправляется

Довольно часто при попытке отправить письмо можно получить сообщение о том, что сервер недостижим или произошла ошибка авторизации. В этом случае выходом может стать использование одного из бесплатных почтовых серверов, которых в Интернете достаточно количество, но тогда вам придется тратить время на регистрацию, загрузку web-страниц и т. д. Отправить письмо можно с гораздо меньшими потерями времени, если под рукой есть программа, имитирующая SMTP-сервер, например 1st SMTP Server. (В принципе, некоторые почтовые клиенты могут отправлять почту, минуя сервер провайдера

именно таким способом, имитируя SMTP-сервер на локальной машине, но такая возможность есть не у всех программ.) Единственное, что вам нужно будет сделать, чтобы отправить письмо при помощи такой программы, — это настроить сам почтовый клиент. Для этого в настройках транспорта поменяйте адрес SMTP-сервера на «localhost» (без кавычек) или на 127.0.0.1. После этого почтовый клиент при отправке писем будет обращаться к SMTP-серверу на локальной машине. Единственное, что плохо в таком методе отправки почты, — ваш IP-адрес можно с легкостью обнаружить в теле письма.



▲ MailChecker. Просто, со вкусом и одним файлом

» было бы кошунством. Хотя бы потому, что у нее очень интересный принцип работы.

WinAntiSPAM может больше, чем просто удалять письма в соответствии с информацией из черного списка. При получении почты от отправителя, адреса которого нет в белом списке, утилита автоматически генерирует письмо-ответ. В нем отправителю будет выслан запрос о намерении вступить в переписку. Если реципиенту действительно нужно, чтобы вы получили его письмо, то он не замедлит ответить, и его почтовый адрес будет внесен в белый список. Если нет, то WinAntiSPAM удалит письмо с сервера через установленный

промежуток времени. Помимо этого, адрес отправителя будет объявлен «неблагонадежным» и занесен в черный список. Этот метод гарантирует, что важное письмо не будет по ошибке заклеено как спам и удалено с сервера. Успешная работа программы гарантируется тем, что вряд ли найдется спаммер, который бы отвечал на письма своих «жертв».

Стоит упомянуть о том, что черный и белый списки можно и нужно редактировать вручную. В противном случае ваш начальник будет озадачен тем фактом, что в ответ на его письмо от вас пришел запрос с просьбой подтвердить намерение вступить в контакт.

Работа с почтой на сервере

Утилиты для проверки почты на сервере менее актуальны, но могут принести пользу. Тем более что некоторые из них способны на гораздо большее, чем просто следить за поступлением новой почты.

Mailbox Manager




Первая же программа, которая была выкачана из Сети, преподнесла нам сразу несколько приятных сюрпризов. Она разработана российским программис-

том, бесплатна и общается с пользователем на «великом и могучем». Плюс ко всему она обладает довольно широким спектром возможностей, речь о которых пойдет чуть ниже.

Единственное, что поначалу смущает, так это несколько запутанные настройки, но, разобравшись с ними, можете рассчитывать на хорошую отдачу. При помощи Mailbox Manager можно назначить определенному типу сообщений значок и цвет текста. При желании можно настроить утилиту таким образом, чтобы при обнаружении на сервере дубликатов письма она удаляла их автоматически. Порадовало и наличие в программе, пусть не очень мощного, но удобного спам-фильтра, который может удалять рекламные объявления, руководствуясь такими их свойствами, как адрес отправителя, доменное имя и заголовок письма.

Magic Mail Monitor

Сразу о неприятном: программа не умеет работать с кириллическими шрифтами, так что догадаться, о чем письмо, смотря на кракозяблики, в которые утилита превратила буквы, сложно. В остальном Magic Mail Monitor довольно неплох. Интерфейс удобно поделен на два окна. В верхнем отображаются темы »

			
Программа	Email Control	SpamPal	WinAntiSPAM
Сайт программы	www.abreuretto.com	www.spampal.org	http://winantispam.com
Язык интерфейса	англ.	рус.	рус.
Операционная система	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	freeware	freeware	shareware
Цена, \$	–	–	5
Размер в оперативной памяти, Мбайт	1,4	5,5	5,7
Использование DNSBL	•	•	–
Работа с почтовым клиентом	–	•	•
Возможность удаления писем с сервера	•	–	•
Предпросмотр писем на сервере	•	–	–
Фильтрация писем по содержанию	•	—*	–
Наличие черного и белого списков	•	•	•
Плюсы программы	Удобный интерфейс, проста в использовании	Удобна и проста в настройках, возможно увеличение функциональности за счет «подстыковки» плагинов	Предлагает самый надежный метод защиты
Минусы программы	Запускается только как отдельный сервис	Не найдено	Не найдено

▲ Сравнительные характеристики программ для защиты от спама
* — опция доступна при подключении соответствующего плагина

» писем, находящихся на сервере, а в нижнем можно при желании просмотреть их содержимое. Все очень просто, удобно и практично.

MailChecker

Здесь дела обстоят намного лучше, чем у предыдущего программного продукта. Как и Mailbox Manager, эта утилита является российской разработкой. Сама программа не требует инсталляции, и помимо того что является самой маленькой по размеру дистрибутива, занимает рекордно малое количество оперативной памяти при работе.

Несмотря на это, MailChecker грех жаловаться на недостаток функций. При поступлении новой почты утилита может подать звуковой сигнал или оповестить о приходе сообщения текстом, появляющемся на экране монитора. Проверять почту MailChecker может через установленный интервал и, что очень удобно, при двойном щелчке по иконке программы в трее.

При всех плюсах без ложки дегтя, как водится, не обошлось. Иногда при отправке запроса на сервер программа подвисает, также может иногда выдавать ошибку при перемещении между заголовками писем в окне просмотра содержимого почтового ящика.



Безопасность личной почты

Лично в руки

Как правило, настройка почтового клиента — задача тривиальная. Однако провайдеры обычно не утруждаются разъяснять пользователям смысл настроек. Что такое серверы входящих и исходящих сообщений, думаю, никому объяснять не нужно, но существуют же и другие, менее очевидные опции.

SMTP-авторизация требуется для того, чтобы никто не смог отправить сообщение от вашего имени с использованием вашего сервера исходящих сообщений. Для подделки адреса отправителя существуют другие способы, но при их использовании разрушитель может быть вычислен по коду сообщения.

Безопасное подтверждение пароля SPA (Secure Password Authentication) — способ

аутентификации, при котором пароль не передается серверу в открытом виде.

Обычно используется при работе с Microsoft Exchange.

При использовании цифровой подписи (ее можно получить в физически существующем центре выдачи) к сообщению прикрепляется информация об отправителе. Имея открытую часть цифровой подписи отправителя, получатель будет уверен в подлинности сообщения.

Безопасное соединение SSL (Secure Sockets Layer) — опция, при включении которой все передаваемые между клиентом и сервером данные надежно шифруются. Использование цифровой подписи в этом случае является необходимым условием, так как она служит в качестве ключа.

Заключение

Как вы могли заметить, в нынешнем обзоре мы постарались ограничиться бесплатными утилитами, больше пригодными для домашнего использования. Если вам нужно, скажем, отфильтровывать спам в пределах целой офисной сети, то возможностей этих программ явно будет недостаточно. Также не стоит за-

бывать о том, что в некоторых случаях можно обойтись и тем, что уже есть под рукой. Например, если вы пользуетесь интернет-пейджером Miranda ICQ, Trillian или другой программой, то можно установить плагин, при помощи которого программа будет оповещать вас о появлении новой почты.

■ ■ ■ Павел Шошин



Программа	Mailbox Manager	Magic Mail Monitor	MailChecker
Сайт программы	http://serioussoft.narod.ru	www.geeba.org/magic	www.hpas.narod.ru/project/mailchecker/mc.html
Язык интерфейса	рус.	англ.	англ.
Операционная система	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	freeware	freeware	freeware
Цена	—	—	—
Размер в оперативной памяти	900 Кбайт	900 Кбайт	312 Кбайт
Возможность запуска почтового клиента	•	•	•
Проверка нескольких аккаунтов	•	•	•
Корректная работа с русскими кодировками	•	—	•
Просмотр тела сообщения	•	•	•
Назначение звуков при получении почты	•	•	•
Спам-фильтр	•	—	•*
Плюсы программы	Богатые возможности настройки спам-фильтра	Удобный, практичный интерфейс; простота настроек	Удобна в настройке, занимает небольшой объем в оперативной памяти
Минусы программы	Не найдено	Не умеет работать с кириллическими шрифтами	Несколько нестабильна

▲ Сравнительные характеристики программ для проверки почтовых ящиков

* — только черный список

DVDuck



Утиный плеер

РАЗРАБОТЧИК Helmsman Research
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.dvduck.com
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

В честь Дональда Дака, одного из самых знаменитых героев диснеевских мультфильмов, решили назвать видеоплеер DVDuck разработчики. Этот проигрыватель, как мне показалось, создан специально для тех пользователей, которые привыкли к стандартному Windows Media Player и не желали бы менять его в обозримом будущем на какие-либо альтернативные решения, сколь хорошими они ни были. В принципе, на такой переход они могли бы решиться, но только при одном условии: предложенная замена будет внешне напоминать Media Player, но окажется при этом проще в управлении. Всем этим требованиям вполне отвечает DVDuck.

Заметно уступая знаменитому медиаигранту по своим возможностям, «утиный» плеер выгодно отличается от него экономным отношением к системным ресурсам компьютера и, самое главное, скоростью запуска и работы. Оперативной памяти DVDuck требует в два с половиной раза меньше, чем Windows Media Player.

Управление в DVDuck максимально упрощено. Настроек совсем немного. В отношении файлов DivX доступно только меню коррекции видеоизображения. С его помощью вы можете подправить яркость, контрастность, насыщенность и цветовую гамму картинки. Для DVD, помимо этого, можно корректировать и параметры звучания.

ZipItFast! Pro



Давай сделаем это быстро!

РАЗРАБОТЧИК MicroSmarts Enterprise
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.zipitfast.com
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

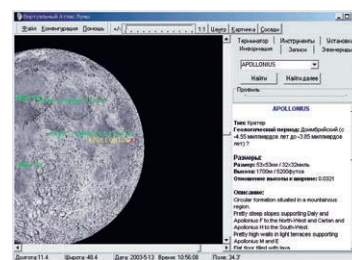
Все современные архиваторы можно условно разделить на две основные категории — те, в которых сделан акцент на плотность конверсии, и те, для которых важнее ее скорость.

Программа ZipItFast!, уже судя по названию, относится ко второй группе, ориентирующей на быстродействие при архивации данных. От множества аналогичных утилит ее отличает сравнительно высокая скорость запуска и архивации, а также очень красивый оригинальный интерфейс. ZipItFast! при упаковке данных поддерживает семь форматов архивных файлов: ZIP, CAB, LHA, LZH, JAR, TAR, а также относительно новый тип Black Hole (BH). Последний, обеспечивая чуть более высокую степень компрессии, чем ZIP, файлы и папки сжимает чуть медленнее.

Распаковывать ZipItFast! умеет гораздо больше форматов, чем сжимать: помимо вышеперечисленных, он открывает ACE, ARC, ARG, GZIP, ZOO, HA, PAC, PC3 и RAR-архивы. Кроме того, он понимает и создает кодированные UUE и XHE-файлы, предназначенные для передачи по электронной почте.

Набор дополнительных возможностей, который ZipItFast! может вам предложить, достаточно типичен для программ этого класса и уровня. Умеет он создавать самораспаковывающиеся архивы, добавлять комментарии к ZIP-файлам и многое другое.

Virtual Moon Atlas



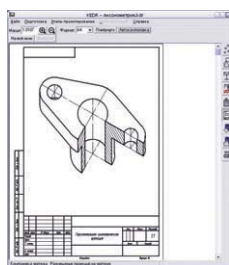
Путешествие на Луну

РАЗРАБОТЧИКИ C.Legrand & P. Chevalley
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКОВ www.astrosurf.com/avl
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Люди издревле мечтали слетать на Луну. Но лишь в XX веке мечта воплотилась в реальность: американским астронавтам удалось побывать на поверхности естественного спутника Земли. К сожалению, больше пилотируемых полетов на Луну не было. А это значит, что изучать ее мы по-прежнему можем только через объектив телескопа. А также по многочисленным бумажным и компьютерным справочникам, которые недавно пополнились еще одним — Virtual Moon Atlas.

Эта программа позволяет увидеть спутник Земли во всей великолепии в трехмерном виде. Для наглядности используются высококачественные текстуры, открываемые в режиме OpenGL. Они позволяют при соответствующей настройке увидеть объекты, доступные лишь 100-миллиметровому телескопу. Сами объекты выбираются курсором мышки в виде прицела или при введении их названий на закладке «Информация». Там же даются краткие сведения о каждом из них, к сожалению, не полностью переведенные в русской версии программы. Если у вас старая видеокарта, вы можете работать в двухмерном режиме, который имеет одно преимущество. На закладке «Показ» в меню «Конфигурация» станет доступна «Геологическая карта». В этом случае различными цветами будет обозначено время образования кратеров.

KEDRWIN



Чертеж на скорую руку

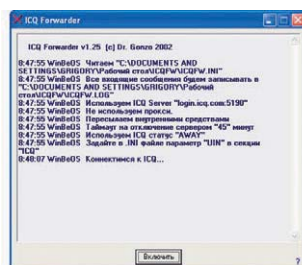
РАЗРАБОТЧИК	Kedrwin
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	http://kedrwin.boom.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Одна из профессий, представителям которой компьютерные технологии максимально облегчили жизнь, — инженеры-конструкторы, а также студенты, обучающиеся этим специальностям.

Раньше они дни и ночи проводили за кульманом, работая над очередным проектом. То ли дело сейчас: хочешь — черти сам, а не хочешь — используй компьютерные программы автоматического проектирования. Правда, они в основном довольно дороги. Притом что для создания двух-трех небольших эскизов, согласитесь, нет никакого смысла приобретать коммерческие CAD. Куда разумнее использовать для этих целей бесплатную утилиту KEDR, позволяющую быстро подготовить несложный, но полностью соответствующий стандартам оформления и требованиям ГОСТа чертеж.

Программа достаточно проста и удобна в использовании. В нее встроен мастер создания чертежей. Все этапы выполнения чертежа для наглядности вынесены на правую панель окошка и продублированы в специальном меню. Они включают в себя выбор опорных точек, непосредственно создание изображения, ввод его размеров, построение вида, оформление и окончательную компоновку элементов. Готовый чертеж можно сохранить или распечатать на принтере или плоттере, поддерживающем заданный формат листа.

Icq Forwarder



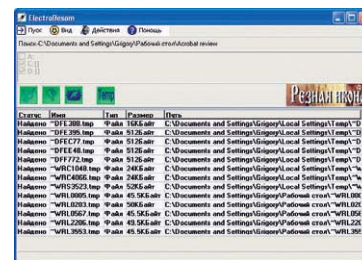
Связующее звено

РАЗРАБОТЧИК	Dr. Gonzo
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	http://drgonzo.nm.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Мы живем в едином информационном пространстве. И современный человек уже не мыслит своей жизни без таких его неотъемлемых компонентов, как мобильная связь, Интернет, электронная почта и т. д.

Для полноты восприятия информации, где бы мы ни находились, эти компоненты должны быть так или иначе связаны между собой, и там, где, к примеру, недоступен компьютер с подключением к Интернету, нам на помощь приходил бы мобильный телефон, и наоборот. Программа Icq Forwarder призвана служить таким связующим звеном. Ее задача проста: она, как видно из названия, переправляет сообщения, пришедшие по ICQ, на ваш мобильный телефон. Разумеется, ваш компьютер должен быть при этом включен и подключен к Интернету. Icq Forwarder просто заменяет собой обычный ICQ-клиент, «отлавливает» пришедшие сообщения и пересылает их на мобильный телефон в виде SMS. В опциях программы можно даже включить некое подобие автоответчика, извещающее отправителя, что вы получили послание, и, так как вы отсутствуете на месте, оно отправлено вам на сотовый. Предусмотрена также возможность работы через прокси. Единственное, о чем следует предупредить: при активном общении по ICQ вам довольно часто придется очищать буфер сообщений в телефоне.

ElectroBesom

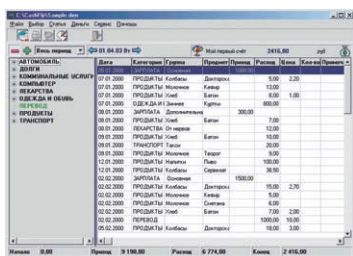


Электровеник

РАЗРАБОТЧИК	Хандин Д.А.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.mrico.nm.ru/soft
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Известно, что только тот компьютер не засоряется всевозможным виртуальным хламом, который никто никогда не включает. Поэтому программы, призванные так или иначе освобождать место на жестком диске, всегда пользуются неизменной популярностью у пользователей. Одним из ярких представителей программ-уборщиков является бесплатная утилита ElectroBesom. С ее помощью вы быстро сможете найти бесполезные и забытые файлы, которые могут быть разбросаны по разным директориям жесткого диска. Имеется возможность поиска файлов по расширению. Программа быстро отыщет их, выведет вам полный список с указанием местонахождения, а далее вы уже сами сможете решить, удалять ли отдельные файлы или весь список сразу. Между прочим, по умолчанию ElectroBesom ищет только файлы TMP и BAK, что является наиболее безопасным вариантом. Из дополнительных удобств отметим возможность быстрого доступа к «Установке и удалению программ» Windows, что существенно сокращает манипуляции пользователя, быструю очистку списка недавно открытых документов меню «Пуск», а также удаление содержимого папки «Temp» нажатием буквально одной кнопки. Надеемся, что теперь вы легко наведете порядок на своем компьютере.

CashFly



Финансы без романсов

РАЗРАБОТЧИК Msolt
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.chat.ru/~msolt
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Денег, как известно, всегда не хватает. Одним на хлеб, другим на новый «мерседес». А все потому, что все мы без исключения, вне зависимости от финансовых возможностей, не умеем контролировать свои расходы.

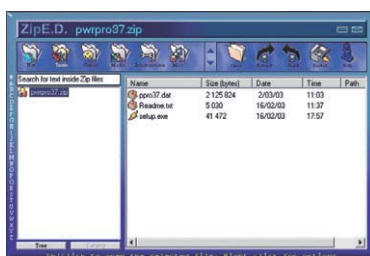
Наши бабушки и дедушки заводили с этой целью особые тетради учета. В современную же компьютерную эпоху задачи по контролю финансовых потоков в карманах и кошельках пользователей решают специальные утилиты, такие, например, как Cash Fly.

Эта программа российского производства, по сути дела, является все той же бабушкиной амбарной книгой, только на современный лад. Она состоит из четырех закладок: собственно странички «Деньги» с подразделами «Доход» и «Расход», адресных книжек «Кто?» и «Где?», а также органайзера «Дневник-памятка».

Для отслеживания имеющихся финансов вы должны сначала добавить новые статьи доходов и расходов или дополнить уже существующие в левой части окна, а затем конкретизировать их («Добавить операцию») в правом. Используйте для этого контекстное меню, открываемое правой кнопкой мыши. Разницу между дебетом и кредитом вы увидите в специальном поле.

При желании можно посмотреть динамику своего обогащения (или, наоборот, обнищания), открыв окошко «Сервис -> Итоги».

ZipE.D.



Каталогизатор архивов

РАЗРАБОТЧИК T.G.L Software, Ink.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://tgi.hypermart.net>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Большинство дистрибутивов программ и игр в Интернете давным-давно уже распространяются исключительно в формате ZIP. Разработчики все меньше обращают внимание на степень компрессии и скорость работы и все больше стремятся наделить свои детища какими-то новыми необычными функциями.

К примеру, разработчик архиватора ZipE.D. не стал гоняться за количеством и качеством поддерживаемых форматов, ограничившись все тем же ZIP. Основную задачу своей утилиты он видит не в рутинном архивировании-разархивировании данных, а в каталогизации имеющихся и вновь создаваемых ZIP-файлов. Причем распределяет архивы по различным категориям ZipE.D. автоматически, находя ключевые слова в их описаниях. Для этого мне достаточно было запустить режим сканирования диска.

Правда, полученные результаты не слишком порадовали: только один из имеющихся на жестком диске ZIP-файлов оказался в нужном месте в нужное время, остальные были либо неверно распознаны, либо отправлены в общую группу Misc.

Впрочем, никто не запрещает вам самостоятельно передвинуть архивы в подходящую категорию в разделе «File Switch» опций. Там же, на страничке «General», можно задать вывереры для просмотра файлов в архивах.

GermaniXRipper



Собиратель треков

РАЗРАБОТЧИК GermaniXSoft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.germanixsoft.net
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

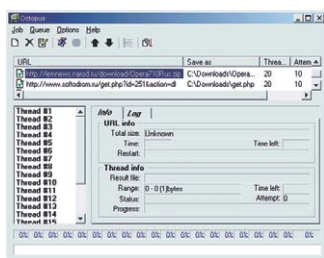
О мощном и при этом бесплатном перекодировщике мультимедийных файлов GermaniXEncoder вы, наверное, уже слышали. Может быть, и попробовали в действии. Недавно разработчики этой программы порадовали нас прибавлением своего мультимедийного семейства — неплохим и также бесплатным CD-риппером GermaniXRipper. Он, кстати, стал уже третьим продуктом этой марки после перекодировщика и проигрывателя.

С помощью GermaniXRipper вы сможете легко и просто, а, главное, быстро перевести любимые композиции или вообще всю свою фонотеку аудио CD в цифровой формат. Было бы только желание, а программа все отобранные вами диски или отдельные треки с них бережно соберет и сохранит.

Музыку с компакт-дисков GermaniXRipper позволяет переводить не в один-два, как у многих других бесплатных аналогов, а аж в четыре самых популярных на сегодня формата: WAV — без сжатия и потери качества, а также MP3, OGG Vorbis и WMA — с возможностью выбора той или иной степени сжатия и потери качества.

В настройках форматов MP3 и OGG Vorbis вы сможете задать очень популярный сегодня переменный битрейт, разбросав его значение при этом от самого минимального уровня в 32 Кбит/с до максимально возможного в 320 Кбит/с.

Octopus



Грузите файлы потоками

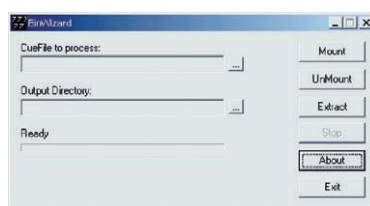
РАЗРАБОТЧИК Александр Москалюк
 САЙТ <http://redrival.com/>
 РАЗРАБОТЧИКА mak/octopus
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Постепенно многие удобные и изначально мобильные программы становятся совершенно неповоротливыми и чрезвычайно требовательными к ресурсам компьютера.

Не избежал в какой-то степени этого искусства и мой любимый менеджер загрузок FlashGet. Последние его версии стали чересчур тяжелыми. Поэтому мне захотелось подобрать что-то похожее, но не столь сильно загружающее системные ресурсы. Альтернативу я нашел в маленькой бесплатной программе Octopus. Этот download-менеджер умеет закидывать файлы из Интернета в несколько потоков. Он «разрезает» их на соответствующее количество частей, причем не на десять, как в том же FlashGet, а на гораздо большее число. Всего закидываемых потоков может быть до 99. Хотя для обычного dialup-соединения такое количество, конечно, не требуется. Лучше поставить на закачку не больше 15-20 потоков. Если же вы собираетесь параллельно путешествовать по сайтам в Интернете, то укажите еще меньшее число.

В настройках программы Octopus вы найдете практически все, что полагается иметь качественному менеджеру загрузок: работу через прокси, пассивный режим работы с FTP-серверами, слежение за Буфером обмена, разрыв связи и выключение компьютера после завершения всех закачек.

BinWizard



Мастер образов

РАЗРАБОТЧИК Zag
 САЙТ www.geocities.com/SiliconValley/Port/9315
 РАЗРАБОТЧИКА
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Среди эмуляторов CD-ROM бесплатных не так уж и много. Тем больший интерес представляют они для пользователя. Вот, например, утилита BinWizard. Она, как следует даже из названия, умеет подключать файлы образов только формата BIN, родного для известной программы записи дисков CDRWIN (www.goldenhawk.com). Тем не менее этот формат поддерживают и многие другие программы.

Начинающим пользователям, возможно, не просто будет разобраться с BinWizard. Точнее сказать, не с установкой самой программы как таковой, поскольку она не требуется, а с подключением виртуального дисководов. Его, к сожалению, можно создать только вручную. Для этого запустите сервис «Установка оборудования» в Панели управления и выберите там из списка устройств «Контроллеры SCSI». Затем, кликнув по кнопке «Установить с диска», укажите путь к файлу Vcdqsd.inf — он должен находиться в папке с BinWizard. В результате в вашей системе появится новый «дисковод» ZSoft Virtual SCSI host adapter, куда вы, собственно, и будете подключать (Mount) образы дисков. Обратите внимание, если файл описания CUE находится у вас, к примеру, в папке «Мои документы», то соответствующий ему BIN-образ CD-диска необходимо скопировать в поддиректорию с тем же названием «Мои документы».

Advanced System Optimizer



Великий оптимизатор

РАЗРАБОТЧИК Systweak Inc.
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.systweak.com
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware
 ЦЕНА \$39,95
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

За компьютером, как и за своим домом, нужно ухаживать и содержать его в порядке и чистоте. Иначе это может закончиться тем, что в один прекрасный момент вы просто окажетесь у разбитого корыта — у черного или синего экрана, тщательно ожидая загрузки Windows. Чтобы этого не произошло, нужно периодически проводить профилактические работы с помощью специальных программ, призванных устранить ошибки в системе, и благодаря всевозможным тонким настройкам заставить Windows работать на максимальной скорости. Вот, к примеру, Advanced System Optimizer: целый пакет полезных утилит, включающий в себя средства для устранения ошибок в реестре, а также для его дефрагментации и очистки, инструменты поиска и удаления временных файлов и прочего виртуального мусора, резервного копирования важных системных файлов и быстрого их восстановления в случае какого-либо сбоя. Также имеется инструмент Privacy Protector, позволяющий полностью уничтожить следы своего пребывания за компьютером (кэш браузера, список посещенных web-сайтов, список отредактированных документов, лог-файлы приложений, с которыми работал данный пользователь, и многое другое).

Обзор подготовили: Александр Евдокимов и Григорий Рудницкий

TECT

Email Control; SpamPal; WinAntiSPAM;
Mailbox Manager; Magic Mail Monitor; MailChecker

WINDOWS

Audio Maestro; mp3Tag;
OrlSoft MPeg eXtension Pro 2.60; Descreeen 3.2;
1by1; QuickTime Alternative; TPlayer; Audio Maestro;
Ulead DVD MovieFactory 2.0; Mozilla Firebird 0.6;
Glint; K-Lite Codec Pack 2.03 Final; nnCron 1.89;
SpyBlocker 6.0; Kaspersky Anti-Hacker; WebCEO 3.5

LINUX

gAnim8; Lyman; Morseall; Pysol; ROX-File; Taglog;
Telbook; Typing Trainer; Tuxpaint; Wmfuzzy

MAC OS

Mozilla Firebird 0.6; Checkers Deluxe 2.0;
Chess Deluxe 2.0.1; Hotline Client 1.9;
Macintosh Explorer 3.5; Free Nisus Compact

SERVICE

Антивирус Касперского Personal Chip Edition 4.09;
DirectX 9.0; Playa / DivX 5.0.5 Pro; Winamp 3

BONUS

Advanced System Optimizer; BinWizard; CashFly;
DVDuck; ElectroBesom; lq Forwarder; KEDRWIN;
ZipItFast! Pro; Zip.E.D.; Контекст 5.0; Total Uninstall;
Ashampoo Uninstaller Suite; My Uninstaller;
PC Cleaner; Professional Uninstaller; Trash It

DRIVERS

Creative; AOpen; NVIDIA; SIS

GAMES

Postal 2; Карманное землетрясение; Raklem

Chip CD: содержание

Первое, второе и разгон

У всякого явления в природе есть момент зарождения, период формирования — период, когда явление достигает пика своего развития. И есть момент исчезновения в небытие. Изучением таких последовательностей событий занимаются религиозные деятели, философы и ученые, и более всего их, естественно, занимают периоды и пути развития.

Какой категории деятелей следует отнести специалистов в области Интернета, покажет время. Но уже сейчас в Сети действуют те же законы, что и в реальном мире. Для любого сайта важно встать на ноги, разогнать счетчики и начать приносить прибыль.

В конце девяностых годов, когда в России начали как грибы после дождя появляться компании, ориентированные на международный рынок, на смену нашему «Генеральному директору» пришло новомодное «CEO» (Chief Executive Officer). По сути, окончание названия программы WebCEO в достаточной мере отражает эту долж-

ность: она предназначена для эффективного управления сайтами и наилучшего их продвижения в Сети.

WebCEO позволяет собирать исчерпывающую статистику о посещаемости сайтов, производить их регистрацию в поисковых системах и проводить маркетинговые исследования. Стоимость WebCEO довольно высока — \$495, но это тот редкий случай, когда при умелом обращении с программой затраты на ее приобретение быстро окупятся. Для того чтобы ознакомиться с работой WebCEO, вам придется после первого ее запуска пройти несложную регистрацию на сайте разработчиков.



▲ WebCEO 3.5. Уникальный инструмент для продвижения интернет-проектов

WINDOWS Интернет

Не успели мы обрадоваться выходу новой версии браузера Phoenix от Mozilla, как разработчики явили миру свой новый продукт — **Mozilla Firebird**. По сути, это тот же Phoenix, но несколько переработанный и со сменившимся названием. Новый браузер основан на том же движке, что и легендарный «дракон», но он намного компактнее прародителя и гораздо проще в обращении.

Если сравнивать Firebird с Phoenix, то в нем можно найти несколько нововведений. Первое, что бросается в глаза, — это новая тема, или скин браузера. Панели и тулбары стали маленькими и узкими, вследствие чего окно максимально разгружено. Второе нововведение заключается в появившемся в программе умном резке рорир-окон. После того как браузер обнаружит всплывающее окно, пользователю будет задан вопрос, что с ним делать. Рекламные окна можно блокировать как по отдельности, так и в пределах целого сайта.

Следующее нововведение менее значительно, но все же достойно упоминания. Разработчики несколько видоизменили менеджер закладок, и работать с ним стало удобнее, чем в предыдущей версии.

Со времени появления ICQ разработчики ПО, предназначенного для обмена сообщениями между пользователями, стараются придумать способ сделать этот процесс лучше, добавить в свои мессенджеры новые возможности. Одним из удачных экспериментов в этой области можно назвать программу Odigo. В ней реализована интересная возможность видеть пользователей программы, которые одновременно с вами просматривают ту или иную web-страницу.

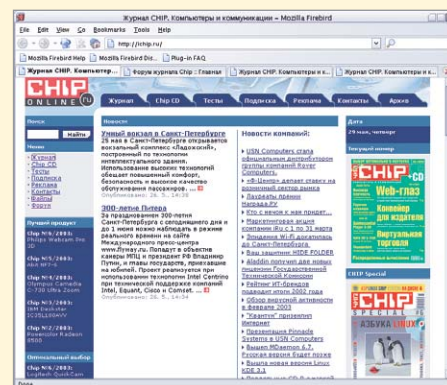
Разработчики **iVisit** пошли дальше, создав свой мессенджер, в котором при общении можно видеть своего собеседника. При этом доступны следующие варианты раз-

говора: как в ICQ, в голосовом режиме, как в ICQ, но с поддержкой видео, наконец, есть возможность устроить полноценную видеоконференцию.

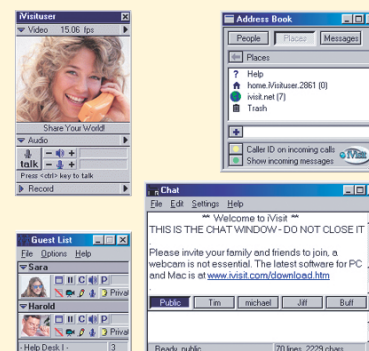
В спорах о том, какой download-менеджер лучше, **ReGet** фигурирует постоянно. В течение какого-то времени мы незаслуженно обходили вниманием этот мощный менеджер загрузок, а он со времени последней публикации на нашем диске несколько раз обновился. ReGet поддерживает многопоточную загрузку (докачка после обрыва связи, разумеется, тоже поддерживается), ведет подробный лог для каждого сегмента, позволяет группировать загрузки по признаку типа данных и настраивать соединения отдельно для каждой группы. Кроме download-менеджера в ReGet встроены планировщик, менеджер сайтов (где для каждого сайта можно задать собственные настройки подключения) и довольно мощная мультипоисковая машина, с помощью которой можно искать файлы и музыку в формате MP3.

ReGet отличает высокая степень интеграции в браузер, причем работать он может практически со всеми браузерами и оболочками на движке Internet Explorer. Также можно похвалить разработчиков за продуманный удобный интерфейс и гибкую систему настроек, которая позволяет отладить программу, что называется, от и до. В частности, в новой версии предусмотрено не два, а три режима работы: упрощенный (отображаются только загрузки и лог), расширенный (не отображается только окно групп) и эксперт (отображаются все панели). Появилась возможность скачивать файлы с защищенных FTP-серверов через SSL-соединение. Стоит ReGet Deluxe меньше \$10, что по сравнению с ценой на другие аналогичные программные продукты почти благотворительность.

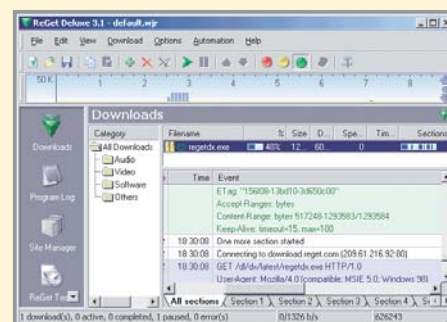
частую в такой ситуации приходится копаться на диске или искать нужное в Интернете. Особенно неприятно, когда вы осознаете отсутствие кодека, уже удобно устроившись в кресле и вставив в привод CD с фильмом. Теперь у вас есть воз-



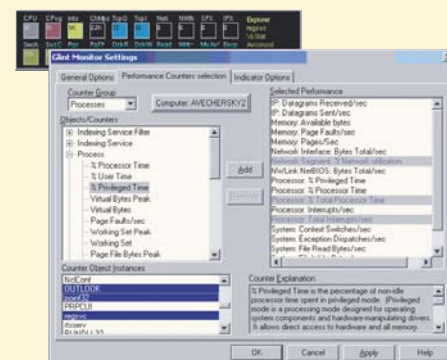
▲ **Mozilla Firebird.** Огненная птица уже в полете



▲ **iVisit.** Полноценное общение в режиме онлайн



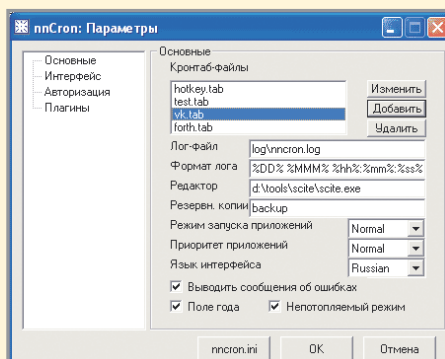
▲ **ReGet Deluxe.** Новая версия известного файлового «качка»



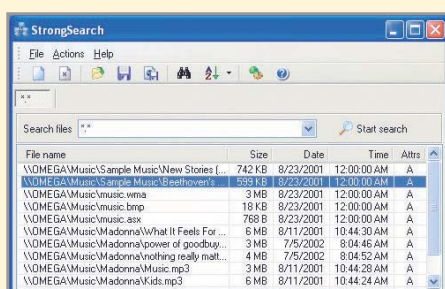
▲ **Glint.** Отображение более двухсот параметров — это не шутка

Система

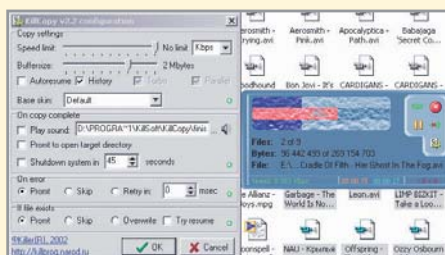
После переустановки системы, как правило, приходится заново устанавливать не только драйверы, необходимые для работы отдельных «железных» компонентов ПК, но и видеодрайверы, без которых невозможен просмотр фильмов. За-



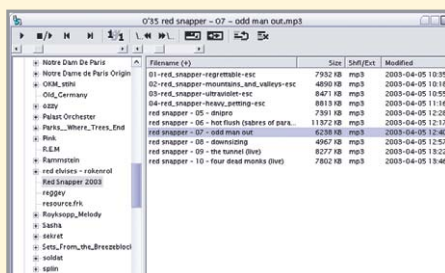
▲ nnCron. Учим компьютер самостоятельности



▲ StrongSearch. В локальной сети найдется все



▲ KillCopy. Копирование больших файлов без проблем



▲ 1by1. Владелец старых компьютеров — слушать музыку!

» возможность не мучить себя установкой каждого кодека в отдельности, а установить их все, как говорится, одним махом. В K-Lite Codec Pack собрано все необходимое для поддержки популярных форматов. Помимо этого, в набор включен популярный проигрыватель видеофайлов BSPlayer.

Стандартный системный монитор, который позволяет отследить текущую загрузку процессора, оперативной памяти и файла подкачки, в Windows XP можно найти по адресу «Настройка → Панель управления → Административные инструменты» (в других версиях «Программы → Стандартные → Служебные»). Но некоторым пользователям мало тех возможностей, которые он предоставляет. Поэтому сторонними разработчиками продолжают создаваться всевозможные программы, позволяющие

Локальная сеть

В связи с возрастающей популярностью районных сетей, которые предоставляют не только доступ к Интернету, но и позволяют обмениваться файлами, как никогда актуальны утилиты, ориентированные на работу в локальной сети.

В частности, StrongSearch может значительно облегчить поиск файлов. Порой даже в небольшой офисной сети бывает трудно найти файл, забыв его месторасположение, а в сети из 300-400 компьютеров эта задача может стать практически невыполнимой. При помощи этой программы можно задавать одновременно несколько направлений поиска, осуществлять его, задавая массу

следить за работой составляющих системы. Glint как раз является такой утилитой. В рабочем окне программы отображаются наиболее активные процессы и средние значения системных счетчиков за секунду. Вы можете выбрать более 200 индикаторов для одновременного показа, а также менять их цвета и параметры отображения показателей.

Как бы нам ни хотелось, чтобы компьютер выполнял за пользователя всю работу, современные технологии, к сожалению, пока этого не позволяют. Думать в большинстве случаев приходится собственной головой, но вот оптимизировать выполнение рутинных типовых операций на ПК — вполне реальная задача. Для этого достаточно установить на него небольшую программу — планировщик задач nnCron, который во многом превосходит менеджер задач Windows.

параметров, по маске и сохранять полученные результаты на будущее.

Продолжая тему локальных сетей, нельзя не упомянуть о KillCopy. При копировании файлов большого размера в пределах локальной сети любой сбой может вызвать ошибку, и в этом случае вам придется начинать операцию сначала. Чтобы такого не произошло, можно воспользоваться этой программой, которая без проблем переживет падение сети и при восстановлении связи продолжит загрузку. Особенно полезной KillCopy может оказаться при использовании в старых, не очень быстрых сетях со скоростью 10 Мбит.

Мультимедиа

Развитие высоких технологий идет сумасшедшими темпами, поэтому многие люди, не поспевая за ними, пользуются относительно маломощными компьютерами. Действительно, для того чтобы отредактировать документ или погулять по Сети, процессора Pentium вполне хватает, но ведь иногда хочется еще и музыку послушать. Как раз таким пользователям как никому пригодится крохотный MP3-плеер 1by1. Проигрыватель облегчен максимально: нет ни поддержки скинов, ни эквалайзера, зато программа

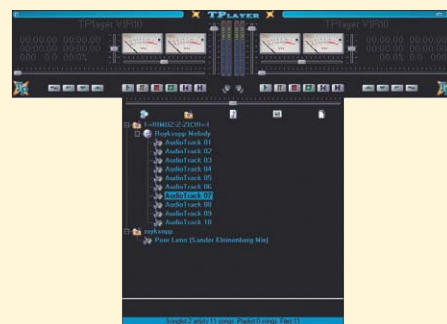
не требовательна к ресурсам и не нуждается в инсталляции.

Мы уже не раз выкладывали на наш диск программы, при помощи которых компьютер можно превратить в некое подобие диджейского пульта. Многим нравится крутить музыку «нон-стопом» в автоматическом режиме и пользоваться кроссфейдером. Интерфейс таких плееров стандартен: два проигрывателя, плейлист, ползунок кроссфейдера. В TPlayer нас огорчило отсутствие различных эффектов, которые могут при-

» украсить воспроизведение, хотя регулировка скорости проигрывания все же предусмотрена. Однако TPlayer обладает преимуществом, которое способно перевесить массу недостатков: он распространяется бесплатно.

Следующая программа пригодится всем меломанам, которые не мыслят своего существования без того, чтобы не перегонять музыку с компакт-дисков в формат MP3. MPeg eXtension Pro может

конвертировать аудиотреки в форматы MP3, OggVorbis и MPEGplus. В программе предусмотрена поддержка CDDb, поэтому, если вы имеете доступ в Интернет, тэги файлов будут заполнены автоматически. Если же вам нужно перекодировать имеющиеся файлы MP3, допустим, в формат Ogg, то лучшей программы для этого просто не найти. Музыку можно конвертировать целыми директориями.



▲ **TPlayer.** Виртуальный диджейский мини-пульт

Games

Игры Raklem следовало назвать «Кровавое месиво». Именно в него превращается игровое поле после нескольких минут мини-бойни. Смысл игры заключается в том, чтобы, управляя крошечным человечком с пистолетом, отбиваться от других не менее крошечных персонажей. Кровища так и хлещет из тщедушных тел. Положение усугубляется еще и тем, что через игровое поле время от времени проезжает танк, давя все, что попадает к нему на пути, в том числе и овец, которые приходят смотреть на побоище.

Понедельник. Впереди нудная неделя, жена будит ни свет ни заря. Потом кормит давно опостылевшим завтраком и гонит на работу, дав список поручений на день. Солнце уже вовсю палит, а кондиционер как на зло сломался. Каждый прохожий на улице так и норовит нахамить, хорошо, что научить его умразуму всегда можно ударом лопаты, вовремя найденной возле дома-трейлера. Главное, чтобы этого не заметили полицейские, но и на них найдется управа. Теперь — успеть купить пакет молока, получить и обналчить чек и... остаться в живых.

Если такой распорядок дня вас устраивает, то прошу любить и жаловать игру **Postal 2**. Хотя выше нами было дано описание всего одного дня из жизни маньяка. Дальнейшие приключения, которые будут сыпаться на вашу голову по мере прохождения игры, мы описывать не будем,

но будьте готовы к тому, что попытка сдать книгу в библиотеку может превратиться в кровавое побоище с «защитниками окружающей среды», а церковь, куда вы придете замаливать свои грехи, может стать местом битвы католических священников с кучей бородатых моджахедов, похожих на Усаму бен Ладена.

Помните первые электронные игры? «Ну, погоди!», «Веселый повар»? Про них еще ходил слух, что если набрать 999 очков, то игра покажет на экране мультик. До недавнего момента современности эти игрушки можно было увидеть только в музее или на самой дальней полке шкафа. Теперь их можно найти и в компьютере. Игра **«Карманное землетрясение»** вобрала в себя сразу несколько экшнов и стратегий прошлых игр. Установив ее на свой компьютер, можно поиграть в те самые до боли знакомые игры, которыми мы увлекались в детстве. Вот только мультиков они по-прежнему не показывают.

Заключение

Индустрия компьютерных игр, зародившись в 80-е, продолжает развиваться и учит детей человеколюбию в жизни реальной. А тем, кто считает, что в играх много жестокости, мы можем сказать только одно: водолазов из «Тайн океана» нам тоже жалко.

■ ■ ■ **Дмитрий Асауленко,**
Павел Шошин

Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Пре-

доставляемое ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.



▲ **Raklem.** Военные действия в мини-атюре



▲ **Postal 2.** Самая жестокая компьютерная игра



▲ **«Карманное землетрясение».** Шедевры инженерной мысли 80-х

Пляшущие человечки

Безопасность данных

То, что изобретено одним человеком, может быть понято другим.

*Артур Конан Дойл.
Пляшущие человечки*



Необходимость защиты информации от посторонних глаз очевидна всем. Но как бы человек ни стремился к конфиденциальности, всегда найдется кто-то, кому интересны чужие тайны. Абсолютно защищенной может быть только изолированная система, но развитие технологий идет как раз в противоположном направлении.

Способов добычи чужих секретов расплодилось сейчас во множестве. Это и перехват трафика, и загрузка программ-троянцев, и установка снифферов, и многое другое. Более того, если высококвалифицированный человек, специализирующийся на подобных вещах, всерьез займется «добыванием» ваших секретов, то защититься не будет никакой возможности. Рано или поздно потенциальная жертва допустит ошибку, и все ее секреты будут как на ладони. Следовательно, стоит прежде всего максимально усложнить задачу гипотетическому взломщику, а способов сделать это предостаточно. Это и аппаратные средства, и программные решения. Однако пользоваться ими следует с большой осторожностью, так как можно совершенно неожиданно для себя нарушить закон.

Играем в «Слабое звено»...

В самой защищенной системе самым «слабым звеном» являются, как ни

странно, пользователи, мы с вами, а значит, спастись мы будем самостоятельно, современные технологии предоставляют для этого достаточно серьезный арсенал. Например, встроенные во все операционные системы средства аутентификации. Только пользователи об этом не всегда знают, так как в поставляемой технике, будь то ПК, КПК или мобильный телефон, они не активированы. Например, когда приобретаешь тариф Би+, PIN-код карты отключен, хотя он дается в специальном конверте в комплекте с карточкой. Конкуренты из МТС оказались более предусмотрительными: у них свежеприобретенная SIM-карта требует PIN сразу.

Казалось бы, это ни о чем не говорит, однако точно так же поставляются и операционные системы. Конечно же, можно их распространять и как телефонные контракты, с уникальными логинами и паролями для каждого пользователя, но есть подозрение, что такая »

» практика не приживется. Пока уникальные активационные номера используются для защиты от несанкционированного копирования, но это не особо помогает. Так что пользователю имеет смысл прежде всего при установке ОС или при получении ПК с предустановленной системой сразу же активировать все возможные защитные механизмы, вплоть до пароля на скринсейвере. А можно поступить совсем нетривиально: завести даже для одного себя несколько пользователей на все случаи жизни; все современные ОС для ПК позволяют это делать, да и переключение между сеансами — дело несложное. Например, завести пользователя для Интернета с минимальными правами. Так будет гораздо безопаснее.

То же для КПК

К ПК у постороннего есть возможности получить доступ, даже если он стоит себе спокойно в частной квартире (тайное проникновение в чужое жилище уголовно наказуемо, но не невозможно). Кажется, что КПК более подконтролен пользователю, однако его можно вытащить из кармана зазевавшегося владельца, и к горечи утраты недорогого устройства прибавится расстройство по поводу того, что персональные записи станут достоянием злоумышленника.

Для таких случаев в КПК встроен механизм защиты, который все же следует активировать хотя бы на всякий случай: ведь КПК не мобильный телефон, и средства индивидуализации для него не столь развиты. Возможны случаи, когда несколько одинаковых наладонников оказываются рядом, и появляется шанс взять чужой. Однако здесь возникает проблема иного рода: запароленный наладонник никого не допустит к информации о владельце. Поэтому КПК не стоит закрывать паролем полностью. А делается это следующим образом: достаточно пометить записи, которые не должны попадаться на глаза посторонним как «личные», и поставить пароль. Теперь до них добраться будет сложно, а восстановить работу запароленного КПК можно будет лишь с помощью полного сброса (hard reset).

И обязательно, на случай, если КПК будет найден добросовестным челове-

ком, следует оставить свои персональные данные в разделе «Владелец».

Беззащитный трафик

Пересылка информации по Интернету давно стала привычной. Однако перехватить пакеты с сообщениями все еще несложно. Как бороться с этой напастью?

Тут есть несколько способов. Первый и самый простой: паковать в архивы и защищать паролем. Конечно же, верхом легкомыслия будет тут же, в теле письма, указывать пароль, для его передачи стоит пользоваться другими способами, например намекнуть на какие-либо обстоятельства, которые известны только отправителю и получателю. Или переслать пароль другими средствами, например SMS. Недостатков на поверхности вроде бы нет, однако никто не отменял простой перебор паролей, да и опытному взломщику запароленный документ открыть несложно.

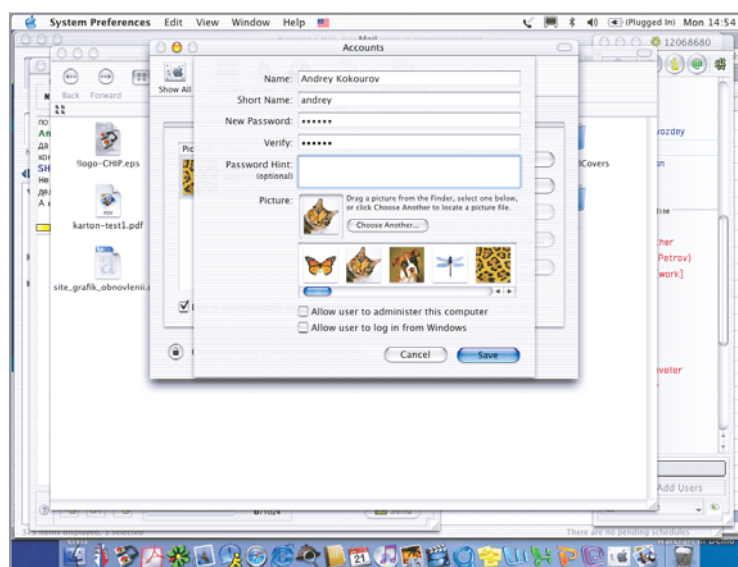
Способ второй — стеганография. Эта технология применяется для помещения конфиденциальной информации в безопасные сообщения, например, можно переслать текстовые файлы внутри фотографий. Злоумышленник даже не догадывается, что внутри фотографий скрывается важная информация. Вместе с тем, метод также не лишен недостатков. Специальное ПО для упаковки файлов в Сети найти можно, но регулярное использование этого инструмента многократно увеличит пользовательский трафик, что негативно отразится на бюджете.

Способ почти без недостатков

Есть такой способ. Это старое доброе шифрование. Конечно же, не следует уподобляться гангстерам из новеллы «Пляшущие человечки», такой шифр сразу будет взломан. Перестановкой букв и слов по алгоритму тоже никого не удивишь, любая программа-переборщик вмиг восстановит истинную последовательность.

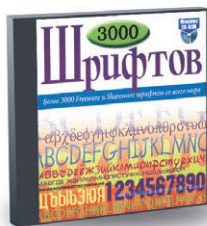
Поэтому стоит обратиться к так называемому стойкому крипто — алгоритмам, которые пока не вскрыты. Конечно же, все они рано или поздно будут взломаны, но это потребует таких вычислительных мощностей, которыми никто единолично не располагает.

В деле взлома могут помочь и помогают распределенные вычисления, но пока внятных результатов не достигнуто. Да и российское законодательство против. Хотя для пользователей в нем есть небольшая лазейка: можно пользоваться программами шифрования от российских производителей, сертифицированных ФАПСИ. Правда, ФАПСИ вроде бы должно прекратить свое существование, и дальнейшая ее судьба пока неизвестна. Возможно, что агентство возьмется в какую-то структуру с сохранением своих функций, или будут какие-то изменения, в том числе и в части, касающейся использования зарубежных программ шифрования. А пока пользователю остается надеяться на себя и следовать букве закона. И быть немножко параноиком во время странствий по просторам Интернета. ■ ■ ■ **Василий Прозоровский**



◀ В любой операционной системе создание нового пользователя с ограниченными правами «элементарно», как говорил Шерлок Холмс

3000 шрифтов



Увлекательный мир шрифтов

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

iDEA!
«Новый диск»
www.nd.ru
\$2,8

В начале было слово. Со временем для усиления воздействия и красоты восприятия оно было украшено разнообразными шрифтами. Таким образом, шрифты существуют почти столько же, сколько и сама письменность. С началом компьютерной эры работа со шрифтами вышла на совершенно новый уровень: создание новых и модификация существующих шрифтов стали делом легким, удобным и приятным.

И CD «3000 шрифтов» является ярким тому подтверждением. На диске вы найдете не только огромное количество самых разнообразных шрифтов, как кириллических и латинских, так и символьных, которые можно применять в самых различных областях дизайна и полиграфии. Выбор широк — от стандартных до самых причудливых и экзотических. Кроме того, предлагается несколько freeware- и shareware-программ для создания собственных шрифтов и просмотра уже имеющихся. Удобный интерфейс позволяет предварительно посмотреть каждый шрифт с помощью специальных preview-файлов и установить его буквально одним кликом мышкой. Нужный шрифт можно также найти, воспользовавшись великолепной поисковой системой, которая учитывает самые разнообразные параметры. Также имеется подробная информация и по авторам шрифтов. Кстати, искать шрифты можно и по их создателям. Такой параметр поиска достаточно необычен, но весьма удобен, поскольку, ознакомившись с одним из образцов творчества, вы можете просмотреть все, что создал тот или иной автор.

Согласитесь, всегда приятно создать свой, не похожий на другие шрифт и затем украсить им, к примеру, свою веб-страницу или написать с его помощью письмо другу. Поэтому с уверенностью можно констатировать, что этот CD будет полезен и интересен самому широкому кругу пользователей. Также к достоинствам диска можно отнести невысокие системные требования. В наши дни, когда гигантомания иногда переходит разумные границы, такой подход очень приятен.

Медицинская энциклопедия



Доктор-всезнайка

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Новый диск»
«Новый диск»
www.nd.ru
\$6

Обычно при пользовании новой программой наш восторг должны вызывать живущие на экране скрепки, клерки, хрюшки и прочие «виртуальные помощники». Наш слух должны улаживать продуманными звуковыми эффектами и монументальным музыкальным сопровождением. Не забросить предмет, ради которого, собственно, и приобретается компакт-диск, призваны развлекательные игры, викторины, тесты и контрольные. В «Медицинской энциклопедии» все это украшательство отсутствует в принципе.

Видимо, из-за серьезности темы программа получилась исключительно практичной и не склонной к развлечениям. Но какое, в конце концов, развлечение, когда любимый ребенок неожиданно для всех заболел ветрянкой? Простите, «ветряной оспой», поправляет «Энциклопедия». В таких ситуациях многие поколения мам и пап бежали к книжному шкафу и сдували пыль со здоровенных фолиантов зеленого, как правило, цвета и чрезвычайно неудобного, как правило, формата.

Здесь же — классический, утилитарный подход к созданию электронных справочников: перенос содержания старых авторитетных энциклопедий в программную оболочку. Но, боже мой, как скрупулезно все перенесено! На двух дисках «МЭ» целиком собраны четыре внушительных источника: «Малая медицинская энциклопедия», «Первая медицинская помощь», «Энциклопедический словарь медицинских терминов» и «Перечень анатомических терминов», составляющие в сумме 10 бумажных томов убористого шрифта. Программа адресована и профессиональным врачам (которые, слава богу, так обзавелись компьютерами на рабочих местах), и простым смертным, которым хочется быть спокойными за состояние здоровья своей семьи.

Только, увы, некоторые болезни имеют свойство опережать самые авторитетные источники, но это неприятное обстоятельство никак нельзя ставить в укор разработчикам. Так, об атипичной пневмонии вы здесь не прочтете. Может, оно и к лучшему.

Мир информатики. 6–9 лет



Мойте руки перед... компьютером

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Кирилл и Мефодий»
«Кирилл и Мефодий»
www.km.ru
\$3

Перед нами классический продукт, сделанный под девизом: «Скучно вам, дети, не будет». Возрастное позиционирование диска, честно говоря, меня поначалу обескуражило. «Мир информатики» недвусмысленно адресован детям 6–9 лет и, соответственно, предлагает программу обучения для первых двух классов. И то ли я излишне консервативен, и школьная программа совершенствуется быстрее, чем мое представление о ней, то ли нам предлагают развлекательный, донельзя милый и совершенно неформатный продукт. Ведь даже в продвинутых школах информатике как предмету свойственно начинаться не раньше класса так восьмого-девятого, и везет тем детям, чья новая учительница в годах последний раз видела компьютер не больше пяти лет назад и представляет, зачем мышке колесико.

Все на самом деле стремится к лучшему. Школы теми или иными законами и хитростями выбивают новые компьютеры, а в мою родную школу недавно пришла вменяемая тетя, обучающая детей, не поверите, основам Flash. Но это старшие классы. «Мир информатики» же содержит цветастый, по-гувернерски обходительный и, очевидно, увлекательный полугривовой курс для наивных чад. Особенно умиляет сквозной воспитательный элемент: если постигшие основы «Мира информатики», где им, среди прочего, объясняют правила поведения на уроке информатики, не зальют мышку спрайтом и не скормят тщедушному компьютеру бойню в духе Quake, создатели курса могут считать свою задачу-максимум выполненной. Диск можно сравнить с восхитительной легендарной детской книжкой «Компьютерная энциклопедия» про тех самых, помните, профессора Фортрана и компанию, что наверняка есть в каждой порядочной семье. Только диск совершенно безличностный: никаких харизматичных виртуальных персонажей здесь не обитает. Зато чадо будут развлекать многообразными тематическими играми, среди которых прекрасный тренажер на алгоритмы, предоставляющий вам командование транспортером. Более увлекательной забавы за месяц встречено не было.

Энциклопедия этикета «Кирилл и Мефодия»



Не будь свиньей — убери за собой

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Кирилл и Мефодий»
«Кирилл и Мефодий»
www.km.ru
\$20 (4 CD)

Опоздав на званый обед, вы распахиваете нарядных дам, отталкиваете виновника торжества, садитесь на место последнего и сгребаете в охапку все столовые приборы в поле зрения. Потянувшись через весь стол за солью и опрокинув половину блюд, вы обливаете соседа вином и, чертыхаясь, пытаетесь оттереть его дорогой шелковый галстук использованным носовым платком. Заодно отдавливаете всем окружающим ноги и обильно посыпаете перхотью. На прощание непременно одеваете чужие ботинки и в них еще раз проходите по гостиной, превращая хозяйский ковер в тряпку. Все это — самый кошмарный сон пользователя «Энциклопедии этикета», претворения которого в жизнь тот ни за что не допустит.

Спрятавшаяся в розовой коробке энциклопедия на четырех дисках действительно монструозна. Оказывается, что ожидавшийся свод одобренных мультимедиапроводниками пособий по правильному отвешиванию реверансов и книксенов предстал на самом деле громадным и всеобъемлющим талмудом, эдакой энциклопедией не только русской жизни. Тут у нас и история встречи различных праздников, и комиксы, обыгрывающие темы социальной адаптации, увы, рисованные одной рукой и не глядя, и потенциальная мегазабава «Уроки визажа», которые непонятно почему выходят более похожими на суровую программу по созданию фоторобота. Вдобавок совсем малозначительные приложения вроде сборника в меру популярных и, как кажется издателям, изысканных тостов, а также видеопрограмм по, например, способам завязывания галстука, со странноватым и почему-то пугающим дядей в главной роли. Но, в общем, это добротный и действительно масштабный продукт, сделанный, увы, несколько бессистемно, из-за чего в нем легко потеряться. Но, поскольку достойных конкурентов этому диску нам пока не встретилось, его можно смело рекомендовать в качестве пособия для людей, одержимых стремлением «перестать беспокоиться и начать жить». Жить в цивилизованном обществе и соответствовать его стандартам.

Учим английские слова. На PC и MP3



А ну-ка, повтори!

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Кирилл и Мефодий»
«Кирилл и Мефодий»
www.km.ru
\$15

Вы все еще не можете выучить английский? Тогда мы идем к вам! Желающим предлагается обучаться по старому доброму методу зомби, ну или верстака: вам в лоб диктуют одно за другим английские слова, объединенные общей темой, и тут же произносят их перевод. Пакет «Учим английские слова», слава богу, обходится безо всяких экспериментальных методов, основанных на сверхскоростном восприятии или фантастичной экстрасенсорике.

Он берет комфортом, неспешностью и методичностью. Здесь некому вас гнать — вы сами вольны устанавливать, с какой скоростью запоминать слова и с какого раза. Вместе с тем программа действует методом, которым пользовалась еще старая гвардия среди преподавателей, но усовершенствованным: со вкусом великого комбинатора перед вами будут микшировать поочередно английский текст и русский звуковой эквивалент, затем в другой последовательности, потом все вместе, потом наоборот. Словом, хаос на службе у обучения. Такое поочередное «погружение» то в иноязычную языковую среду, то в свою родную вполне может дать положительный эффект при обучении, вы сможете лучше запомнить соответствие между английскими выражениями и их русскими эквивалентами.

Визуальный и мультимедиастиль оформления тоже отдает то ли эклектикой, то ли путаницей. На заставке звучит помпезный и интригующий синтипоп, тогда как и оболочка программы, и игры-тренажеры, наличие которых предсказуемо, демонстрируют пристрастие к наивному ретро, восходящему к Америке тридцатых годов. Неестественный контраст можно спровоцировать и самому, если воспользоваться возможностью записать свое произношение только что услышанного от диктора с глубоко правильным, хотя и американизированным акцентом, слова. Помимо этого, курс и вовсе двуличен: он может использоваться и как разложенная выше на лопатки компьютерная программа, и просто как аудиодорожка, закодированная в формате MP3 и воспроизводимая на любом CD-MP3-плеере.

Уроки алгебры «Кирилла и Мефодия». 9 класс



Многочлен и все-все-все

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Кирилл и Мефодий»
«Кирилл и Мефодий»
www.km.ru
\$7

Королеве наук в самой обыкновенной школе неизменно приходится беспокоиться за свою репутацию. Алгебру одни дети почитают как самое увлекательное времяпрепровождение и посвящают ей жизнь и себя, тогда как дети второго, обычно куда более распространенного сорта, уверены, что ничего в жизни скучнее, чем алгебра, не придумано. Курс «Уроки алгебры «Кирилла и Мефодия». 9 класс» подойдет, в общем-то, всем. К девятому классу вроде бы все вменяемые школьники могут уже самостоятельно отделять досуг от занятий. Поэтому здесь не будет песенок, погремушек и чехарды, а только занятия и занятия. Хотя красочность оформления и зачаточная «мультимедийность» в форме озвучивания теоретических курсов здорово скрасит корпение над функциями и многочленами. Приятно, что разработчики смогли сохранить чувство меры в мультимедийном оформлении и дизайне. От основной задачи спецэффекты вас отвлекать не будут.

Курс, между тем, внушительен и монументален. Опрометчиво пролистав уроки и не сомневаясь, что уж уровень девятого класса не должен выветриться из моей продуваемой ветрами головы, я самоуверенно решился на итоговый экзамен. Представшие предо мной задания ошеломили меня. Глаза беспомощно бегали по смутно знакомым переменным, а стремительно похудевшее самомнение теперь могло спрятаться за первую попавшуюся скобку. Тем не менее наиболее актуален такой курс все же не для любознательного зубрилы, а для взрослеющего сорванца, который, например, решил окончить школу экстерном. Курсы, о содержании которых вам будут вещать через компьютерные колонки или наушники, поверьте, вряд ли окажутся хуже обыкновенной экстернатской подготовки, а оценки суровый отец сможет проверить тут же — в разделе «Дневник». Ну и, конечно, такая компьютерная учительница не допустит безобразия на занятиях, она будет добиваться поставленной задачи с упорством и беспристрастностью Терминатора. Предусмотрительно, очень предусмотрительно.

Уроки биологии «Кирилл и Мефодий». 8 класс



Редкий вид

ДИСТРИБЬЮТОР
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Кирилл и Мефодий»
«Кирилл и Мефодий»
www.km.ru
\$7

Обаяние складывается из мелочей. Близняшка «Уроков алгебры» окрашена в симпатичный яркий и вместе с тем не режущий глаз зеленый цвет и знакомит девятиклассников, а также всех прочих желающих из их семей со всякой летучей и ползучей тварью. Самые красивые — это, несомненно, киты и дельфины. Их нежная сверкающая голубая кожа, переливающаяся огоньками впитавших в себя солнечный свет брызг, неизменно сводит с ума. Впрочем, заодно по ходу курса придется знакомиться со всеми, понимаете, семействами, включая червей и личинок. Хотя болезненно впечатлительным деткам совершенно необязательно портить себе нервы — курс, хотя и всеобъемлющий, но очень гибкий и льготный: что-то можно пропустить, что-то не дослушать, главное — сдать тесты и экзамены.

Но, вообще-то, я говорил не об учебе, а об обаянии. И «Уроки биологии» подкупают визуальным наполнением — да-да, картинками. Фотографии и рисунки животных в школьных учебниках сложно было назвать источником эстетического наслаждения, а тут они, хотя и в экранном разрешении, не проглядывают сквозь потертости пожилой книги, а светятся всеми доступными битами цветов вашего монитора. Плюс, помимо последовательного курса обильно иллюстрированных и озвученных уроков, набора тестов для каждого урока и, естественно, сложного, без предварительной подготовки, итогового марафона (хорошо, что время его прохождения не ограничено жесткими рамками), диск содержит и упорядоченную справочную информацию по всему курсу. На подробный доклад материала, приведенного в приложении, конечно, не хватит, но для быстрой справки и удовлетворения праздного любопытства этот каталог вполне подойдет. Вообще, традиционно биологии в школе удастся оказаться одним из самых интересных предметов, завоевывающих интерес практически всего класса. Отрадно, что диск, который должен служить дополнением к основной школьной программе, вызывает у пользователей точно такие же ощущения.

Петергоф. Путеводитель



Богатство Российской империи

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«Новый диск»
«Новый диск»
www.nd.ru
\$7

Вы когда-нибудь были в Петергофе? Если нет, то после просмотра этого диска обязательно захотите побывать. У тех же, кому уже посчастливилось лицезреть всю красоту этих мест, непременно возникнет желание сюда вернуться. Достаточно высокое качество фотографий хоть и не может передать всю красоту и величие памятников, фонтанов, дворцов, но все-таки позволит оценить уникальность и богатство Российской империи эпохи Петра I и Екатерины I. Вы можете осмотреть Петергоф не только снаружи, но и изнутри: в некоторых комнатах дворцов, представленных на диске, можно увидеть и отдельные предметы интерьера в увеличенном масштабе, а все фотографии снабжены небольшим пояснительным текстом.

Чтобы лучше представить масштабы этого исторического памятника, вы можете посмотреть не только статичные фотографии, но и своеобразные видеоклипы съемок Петергофа с вертолета. Качество съемок, конечно, не идеальное, но достаточное для того, чтобы оценить пейзаж.

Голос диктора-экскурсовода, напоминающий строгую учительницу истории, монотонно сообщает самую общую информацию о том или ином элементе общего архитектурного ансамбля. Но ведь это не что иное, как путеводитель, который должен помочь вам сориентироваться на местности и дать лишь общую картину одного из самых замечательных исторических мест России.

К несомненным достоинствам диска можно отнести раздел «Петергоф в акварели». Художники настолько удачно передали живость красок и общее настроение, что иногда не сразу понимаешь, что перед вами картина, а не слайд.

К сожалению, не обошлось и без недостатков. Это меню. Подчас, бродя от одного фонтана к другому или по закоулкам дворцов, бывает очень трудно вернуться к тому месту, откуда началось путешествие. Но и этот недостаток может преподнести приятный сюрприз, и вы неожиданно «выйдете» в поражающий воображение зал.

Обзор подготовили: И. Веселов, Г. Рудницкий, О. Макаренко



XML: разработка
web-приложений

Клубок противоречий

Автор поставил перед собой задачу рассказать об XML все. Ну или почти все, так как все об XML не знают, пожалуй, даже разработчики многочисленных стандартов. В довольно объемном введении автор со всех точек зрения рассматривает технологию XML, сопутствующие технологии и их место в разработке интернет-приложений.

Первая глава — также вводная. В ней довольно сжато рассмотрены основные принципы и структура XML-документа. Вторая и третья главы рассказывают соответственно об XSLT и XPath. В четвертой главе разобран довольно сложный пример приложения на XML — каталог аудиофайлов. В пятой главе показаны способы оптимизации XML-кода. На этом первая часть книги заканчивается.

Во второй части XML рассматривается уже вкпе с другими технологиями. Этими технологиями являются Java, DHTML и CSS. Здесь начинается совершенно примитивный обзор этих технологий. Глава про CSS вообще может только запутать читателя, так как очень многие из рассмотренных в этой главе CSS-конструкций не реализованы ни в одном из существующих на данный момент браузеров, и уж тем более их нет в рассматриваемом Microsoft Internet Explorer 5.5.

Несмотря на то что книга как бы проповедует механизм «клиент-сервер», в одной из глав автор рекомендует обрабатывать данные на стороне клиента с помощью ActiveX-компонента FileSystemObject и предлагает разрешить его использование в браузере IE 5.5. К чему это может привести, можно догадаться из названия компонента и из того, что по умолчанию его использование запрещено в целях безопасности.

Компакт-диск содержит все необходимые для работы программы: web-сервер Apache, Apache JServ, Tomcat и Cocoon. На диске представлены самые последние на момент издания книги версии для двух платформ — Windows и Linux. Также в диск вошли примеры программ и конфигурационные файлы.

В оформлении книги замечены некоторые недоработки, такие как перепутанные названия глав, невыделенные элементы, но в большинстве своем они не влияют на усвоение материала.

Помимо более-менее стройного описания XML, книга состоит из малосвязанного узла из технологий, одобренных вредными советами по использованию последних, и никак не тянет на уровень пользователя «средний/высокий».

XML: разработка web-приложений

Автор ► Старугин А. А.

Издательство ► СПб.: БХВ-Петербург, 2003

Объем ► 592 с.

Серия ► Мастер программ

Цена ► 195 руб.



Шрифты для печати
и web-дизайна

Что написано пером...

Автор книги, американец, прожив 7 лет в России, ощутил потребность выпуска такого рода издания и информационный вакуум, возникший в теме типографики в последнее время у нас в стране. Он использовал часть своей англоязычной монографии по шрифтам, заручился поддержкой отечественных специалистов, глубоко чувствующих русские корни в типографике, и написал книгу на русском языке.

Начинает автор издаека: с 4000 года до н. э., с развития письменности. Затем плавно переходит к становлению шрифтов, обогащая текст множеством иллюстраций и шрифтовых начертаний.

Следующая глава посвящена развитию кириллических шрифтов. Интересно, что стиль написания этой главы отличается от других. Видно, автор писал ее в тесном сотрудничестве с русскими друзьями. После этого идет внушительное погружение в терминологию шрифтов и типометрические системы.

В седьмой главе наступает плавный переход к web-технологиям и понятиям. Автор не хуже Якоба Нильсена анализирует «правильность» верстки интернет-страниц, но все же это не Якоб Нильсен. Большая часть информации в книге относится к теме web-дизайна и предназначена студентам и начинающим специалистам. Здесь рассмотрены принципы визуальной четкости, средства оптимизации визуального представления текста, грамотная работа с цветом и выбор шрифтов.

Автор дает десять рекомендаций по созданию дружественных интерфейсов и методики оценки эффективности графических интерфейсов.

Вообще, в этой книге больше теории, нежели практики. Точнее, получилась странная смесь теории и практики. Несколько странный подход к практике отразился в некоторых главах довольно смешно. Один из практических примеров показывает результаты конкретного исследования, связанного с оценками применимости интерфейса. Результаты были представлены в виде абстрактной картинки, где не раскрывалась суть выявленных ошибок.

В любом случае выход такой книги можно только приветствовать, несмотря на отсутствие глубокой теоретической основы и конкретики в примерах. Книга будет очень полезна начинающим web-мастерам и позволит им избежать «детских» ошибок в дизайне и верстке сайта.

Шрифты для печати и web-дизайна

Автор ► Файола Э.

Издательство ► СПб.: БХВ-Петербург, 2003

Объем ► 288 с.

Серия ► Мастер медиа

Цена ► 92 руб.



Организация ЭВМ

**На 150 страниц
больше**

Группа авторов из Торонто соревнуется с Эндрю Таненбаумом и его «Архитектурой компьютера». Теперь уже пятое издание наносит ответный удар довольно старой «Архитектуре компьютера», которая в оригинале вышла в 1999 году.

Тема книги и верстка одни и те же, но только три автора этой книги написали на 150 страниц больше, чем один Таненбаум.

Эта книга также позиционирована как учебник, причем изучить более чем 800 страниц предлагается за один семестр. Тем, кто не знаком с принципами построения логических схем, авторы рекомендуют для начала изучить «Приложение А», в котором подробно рассмотрен материал, необходимый для дальнейшего изучения книги. У Таненбаума для этого была отдельная глава в начале книги.

Основой книги являются первые восемь глав, рассматривающие основные устройства и принципы функционирования компьютеров. В первой главе приведены основные термины и история развития техники. Вторая глава рассматривает машинные команды, ассемблер, работу с памятью и адресацию.

В следующей главе мы найдем конкретные реализации процессоров ARM, Motorola и Intel. Изучается система команд, архитектура и примеры программ на ассемблере каждого процессора. Система ввода-вывода и системные шины рассмотрены в четвертой главе. Системы памяти составляют основу пятой главы, а процессоры — седьмой. Оставшиеся главы изучают конвейерную обработку команд, встроенные системы, большие компьютерные системы и периферийные устройства. В конце каждой главы даны вопросы и упражнения для закрепления материала.

В отличие от книги Таненбаума, в которой все было структурировано и разложено по полочкам, здесь материал разбросан по книге в каком-то хаотичном беспорядке, по крайней мере, мне не удалось найти обоснование именно такого распределения материала. Глава про общее устройство процессора — седьмая, а конкретные реализации процессоров — в третьей, арифметическое устройство процессора в шестой главе, а основы логики вообще в приложении.

В основе материала эти две книги схожи, различие в нескольких вспомогательных главах и подходе. Нам больше нравится структурированный подход Эндрю Таненбаума, а вам остается решить, что ближе вам.

Организация ЭВМ

Авторы ► К. Хамакер, З. Вранешич, С. Заки

Издательство ► СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВНУ, 2003

Объем ► 848 с.

Серия ► Классика Computer Science

Цена ► 476 руб.



Создание web-решений высокой доступности на основе Microsoft Windows 2000 Server

**Не ругайте
не зная**

Многие говорят, что продукция компании Microsoft не очень надежна и тем более непроизводительна. Надо сказать, что Microsoft всячески старается опровергнуть сложившееся общественное мнение, да и многие продукты фирмы, такие как Windows 2000 Advanced Server, действительно являются надежными и мощными. Просто надо уметь их правильно настроить. Этот учебный курс посвящен созданию высокодоступных web-решений на основе Microsoft Windows 2000 Server и поможет выжать максимум из вашей системы на платформе Windows 2000.

Вы научитесь измерять и обеспечивать постоянную доступность системы путем резервирования компонентов, подключений и служб, изменения топологии сети и настройки системы безопасности web-сервера.

Также уделено внимание аппаратной стабильности серверов, резервированию данных, построению RAID-систем и конфигурации локальной сети.

Кроме того, с помощью Microsoft Application Center 2000, пробная версия которого есть на компакт-диске, вы сможете объединять серверы в кластеры и использовать службу балансировки сетевой нагрузки (Network Load Balancing, NLB).

Много внимания в учебном курсе уделено интеграции различных приложений, таких как Microsoft SQL Server и Microsoft Exchange. Последние две главы посвящены безопасности сети, разработке системы аутентификации, применению брандмауэров и мониторингу систем и действиям в чрезвычайных ситуациях.

К книге приложен компакт-диск, на котором записаны 120-дневная пробная версия Microsoft Application Center 2000 и электронная версия книги на английском языке.

Если вы пройдете все шаги, о которых рассказано в издании, то у вас получится действительно легкодоступная и при этом защищенная система, но при этом вам придется изрядно потратиться на программное и аппаратное обеспечение. В качестве бонуса вы сможете сдать сертификационный экзамен №70-226, который называется, как и книга. В этом вам поможет раздел «Вопросы и ответы» в самом конце книги, где даются ответы и подсказки на практикумы и тренинги в конце каждой из глав. Рекомендуется системным администраторам — как новичкам, так и профессионалам.

Обзор подготовил Дмитрий Марков

Создание web-решений на основе Windows 2000 Server

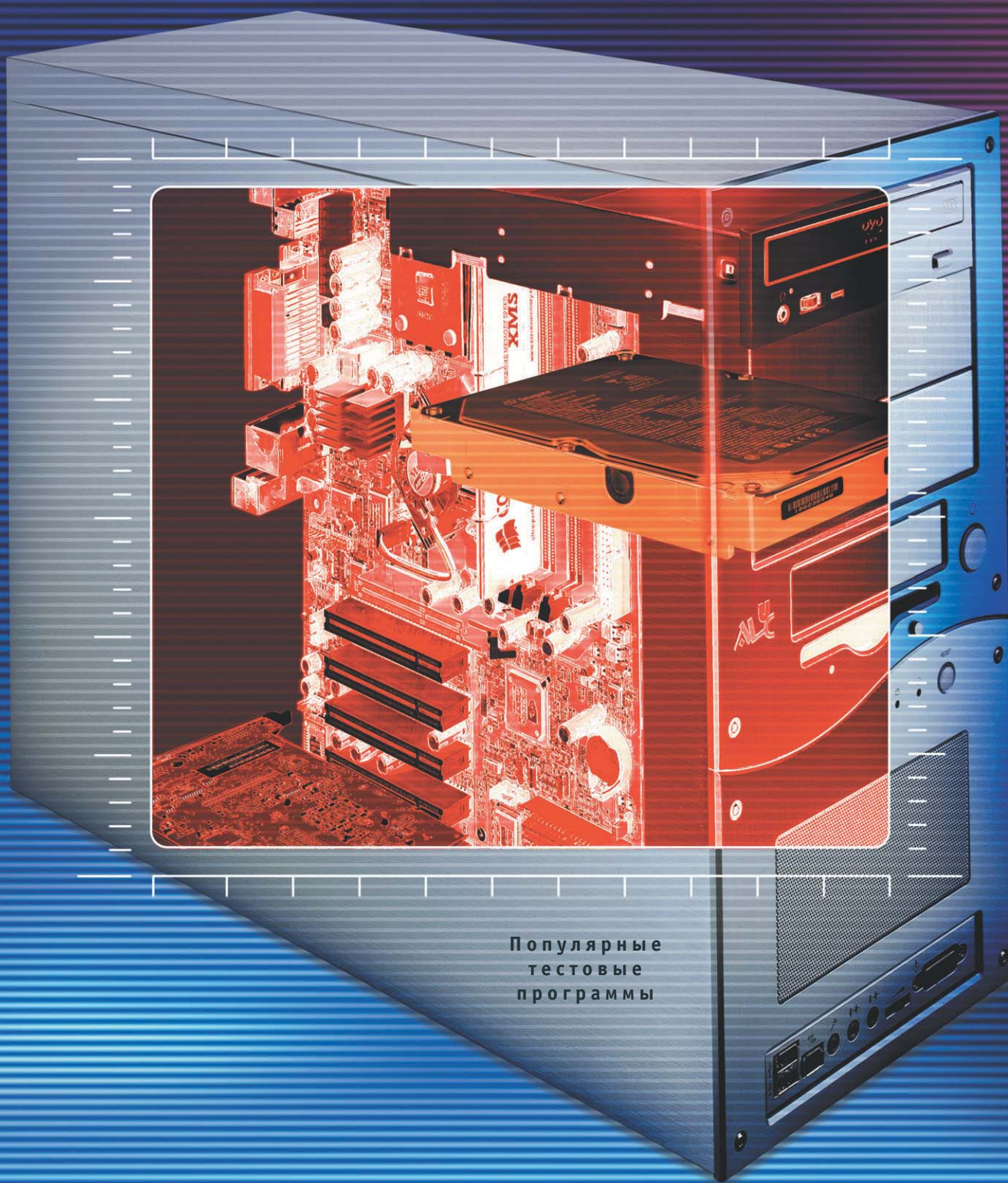
Автор ► Microsoft Corporation

Издательство ► М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003

Объем ► 576 с.

Серия ► Учебный курс MCSE

Цена ► 429 руб.



Популярные тестовые программы

Программами для оценки производительности компьютеров пользуются не только профессионалы. Неискушенные пользователи также прибегают к их помощи при сбое и ошибках в работе ПК. Кроме этого, использование такого софта позволяет не ошибиться при тюнинге компьютера.

Проверяй и доверяй!

Вы поставили новую память, однако Windows, вместо того чтобы работать быстрее, стала тормозить? Вы купили себе новую игру, но изображение постоянно притормаживает? Вот тут-то и начинается поиск ответов на вопрос: «Где же была допущена ошибка?» Если вы не хотите гадать на кофейной гуще, а вместо этого предпочитаете быстрый и точный анализ состояния компьютера, то вам необходимы программы для оценки производительности ПК, которые основательно его протестируют.

Ценность такого теста заключается в создании основы для следующего шага — тюнинга ПК. Если текущие рабочие характеристики вашего компьютера уже не достаточны для достижения определенных целей, вы можете ускорить свой ПК, повысив тактовую частоту процессора и видеокарты. Для того чтобы узнать, удался ли этот процесс и каков предел повышения частоты и, соответственно, тюнинга, также необходимы программы для тестирования компьютера. При помощи операций интенсивных вычислений они определяют реальный уровень производительности ПК.

В этой статье мы ознакомим вас со всем арсеналом тестирующих программ, которые необходимы для того, чтобы вы могли настроить оптимальные рабочие характеристики компьютера самостоятельно. Мы отсортировали программы по различным комплектующим ПК, которые они тестируют, и в каждой группе выделили три-четыре лучших для домашнего использования.

Универсальные тесты

Краткий обзор отдельных составляющих вашего компьютера и их производитель-

ности дают универсальные программы для тестирования ПК, которые измеряют характеристики процессора и остальных важных компонентов, вплоть до CD/DVD-приводов.

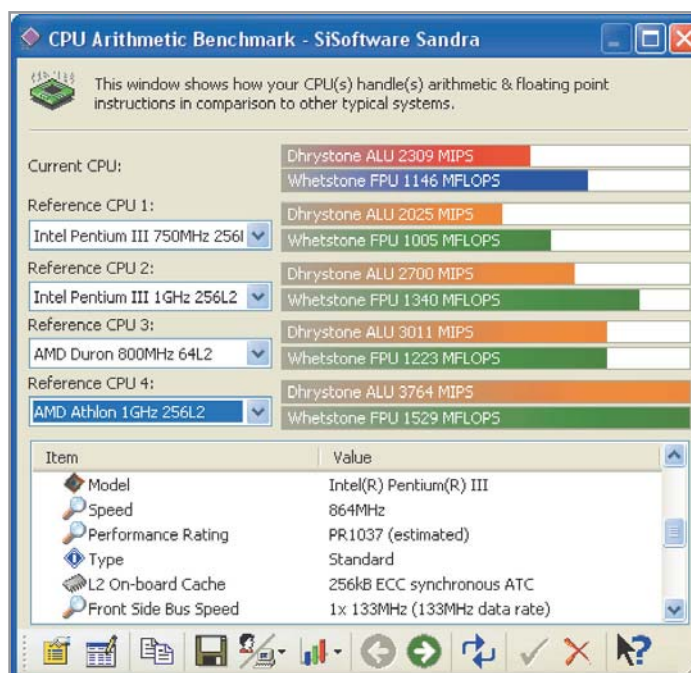
SiSoftware Sandra 2003

Эта универсальная программа благодаря множеству различных мастеров очень дружелюбна по отношению к пользователю и поэтому идеально подходит для новичков. После прохождения каждого теста Sandra не только показывает полученные результаты, но также для сравнения приводит из встроенной базы результаты тестов других конфигураций ПК. Таким образом, вы сможете быстро оценить, насколько хорош ваш компьютер и оптимально ли настроена система.

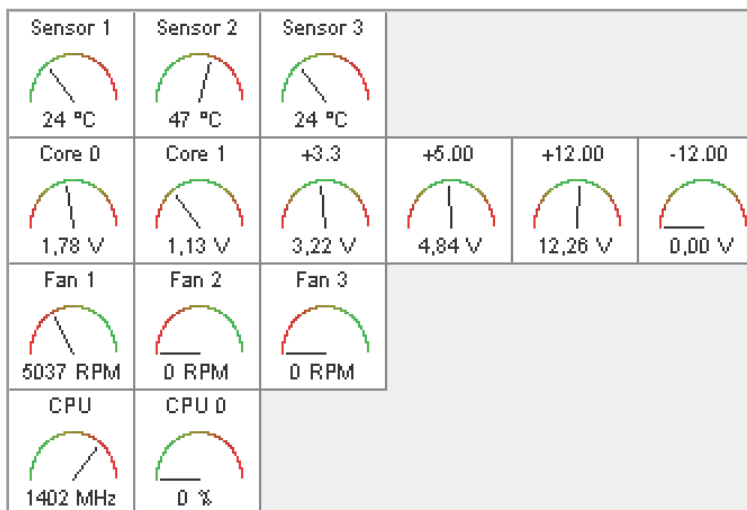
Для этого из главного меню «File» выбираете «Combined performance Index Wizard», который, собственно, тестирует

важнейшие компоненты ПК и затем сопоставляет результаты с референсной системой. Последняя составляется в соответствии с выбранными вами компонентами ПК, такими как процессор, память и жесткий диск. Разумеется, комплектующие следует выбирать аналогичные (или близкие) по производительности с компонентами вашего компьютера. Графическое отображение соответствия результатов теста вашего ПК с референсным показывают, является ли текущая конфигурация вашего компьютера оптимальной.

Правда, Sandra выполняет только синтетические тесты, то есть чистые вычислительные операции, которые лишь условно можно сопоставлять с работой повседневного программного обеспечения. Таким образом, например, CPU Arithmetic Benchmark тестирует процессор при помощи Dhrystone и Whetstone. »



◀ Арифметический тест SiSoft Sandra сравнивает производительность конкретного процессора с эталонной



▲ С Motherboard Monitor вы сможете в реальном времени проверять, не перегревается ли компьютер

» При Dhrystone ЦП должен выполнить определенное количество числовых операций в области целых чисел. Sandra выдает результат в MIPS (миллионы операций в секунду). Whetstone выполняет определенное количество расчетов с плавающей запятой. Результат этого теста Sandra представляет в MFLOPS (миллионы операций с плавающей запятой в секунду).

В общем, более реалистичным по сравнению с Sandra является тест PCMark 2002 от компании Futuremark.

PCMark в 2002

Данная программа интенсивно тестирует самые важные компоненты ПК, а именно процессор, оперативную память и жесткий диск. Что именно будет тестировать PCMark, вы выбираете в меню «Edit -> Selected Tests». Этот тест сосредоточен на таких повседневных задачах ПК, как архивация и конвертирование данных, а также на скорости чтения/записи при работе с жестким диском. В итоге вы получаете результаты оценки процессора, оперативной памяти и жесткого диска в баллах.

Нажав на кнопку «Submit», вы сможете на сайте Futuremark сравнить эти результаты с результатами теста другого компьютера, основу которого составляют похожие комплектующие. В итоге это даст вам реалистичный взгляд на то, насколько хорошо ваш компьютер справляется с типичными программными задачами. Если же вы хотите посмотреть, насколько увеличится производительность ПК с теми же комплектующими,

но, например, при большем объеме оперативной памяти, то у вас есть возможность самим задавать объем и производительность отдельных компонентов (в нашем случае — памяти).

Тестирование процессора и материнской платы

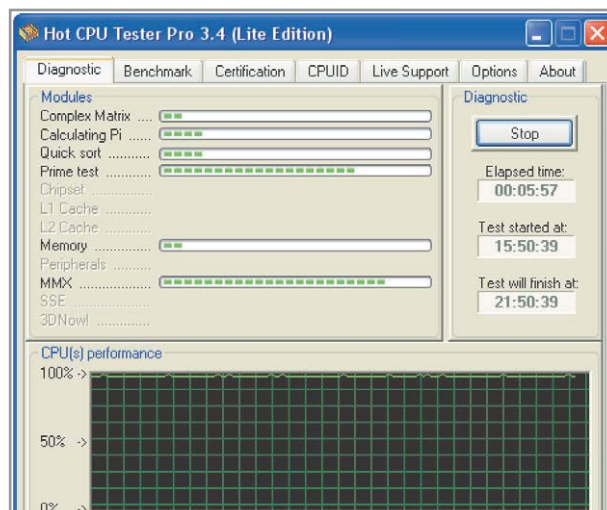
Знание точных значений скорости центрального процессора и тактовой частоты материнской платы составляют основу тюнинга компьютера. Поэтому в данной области так важно получить по возможности наиболее достоверные результаты. Следующим центральным фактором является температура процессора, так как для разгона он должен достаточно хорошо охлаждаться.

WCPUID

С этой программкой вы получаете все принципиально необходимые для разгона процессора релевантные значения. WCPUID выдает точные значения частоты процессора, шины FSB и множителя. При этом по частоте шины и множителю можно также определить реальную скорость процессора. В опции «Tweaks -> Real Time Clock Checker» вы можете посмотреть значение тактовой частоты ЦП в реальном времени с точностью до двух знаков после запятой.

Motherboard Monitor

Эта бесплатная программа является настоящим специалистом в области замера текущей температуры материнской платы и реально пригодится при разгоне процессора. Motherboard Monitor также



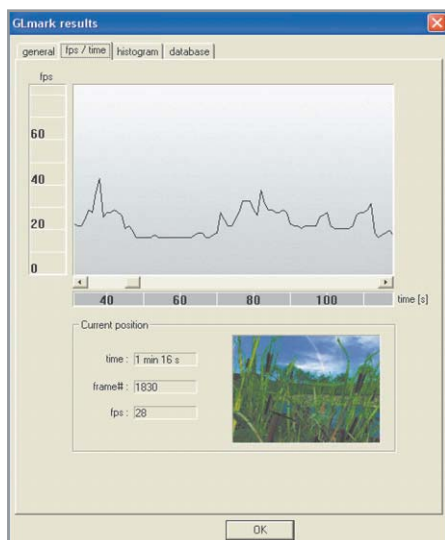
▲ HotCPU заставляет процессор работать несколько часов при полной загрузке

следит за температурой центрального процессора, числом оборотов подключенных вентиляторов, а также различными значениями напряжения на материнской плате. Сильной стороной этой программы является функция «тревоги», которая выдает предупреждение, если выставленное критическое значение максимальной температуры превышено.

Правда, данная программа распознает не все материнские платы. Поэтому сразу после инсталляции надо выяснить, может ли вообще Motherboard Monitor измерять температуру. Для этого надо зайти в меню «General -> System info». Если в разделе «Sensor Chip» материнская плата определяется правильно, то программа готова к работе. Теперь вы можете организовывать температурные режимы, выбрав в закладке «Temperatures» для каждого «MBM-Sensor» значение «board sensor». Для того чтобы значения температур отображались в реальном времени, следует активировать блок «Visual».

SoftFSB

Для разгона процессора, как правило, приходится менять установки BIOS. Для повышения же частоты шин достаточно будет такого программного обеспечения, как SoftFSB. Гениальность этого инструмента заключается в том, что с помощью ползунка вы можете изменять значение тактовой частоты в процессе работы. К сожалению, эта программа больше не обновляется, поэтому работать она может только с определенными старыми материнскими платами, к чьим



» генераторам частоты она может обрабатываться. Какие именно тактовые генераторы (PLL-IC) поддерживает программа, можно узнать из прилагаемого файла

«С помощью GLmark вы можете просматривать каждую сцену по кадрам и смотреть, где видеокарта не справляется с обработкой изображения»

«Readme». В настоящее время ко многим более современным материнским платам, например Asus, MSI и Gigabyte, прилагается свой инструмент, способный повышать тактовую частоту так же, как SoftFSB.

HotCPU Tester Lite

Только тест на выносливость центрального процессора может показать, выдержит ли компьютер большую нагрузку. Поэтому такой инструмент, как HotCPU Tester, просто необходим: он заставляет процессор изрядно «попотеть». Запустить тест можно в меню «Diagnostics». Он

состоит из серии математических операций, таких как вычисление первых 10 000 простых чисел и числа π . Итогом этого является полная загрузка процессора с поддержанием такого темпа в течение нескольких часов. Примерно через восемь часов тест завершается. Если же ваш компьютер в процессе тестирования перезагрузился из-за перегрева, это означает, что он не выдержал испытания.

Тестирование оперативной памяти

Интернет-серфинг, прослушивание файлов MP3 и одновременно с этим выполнение офисной работы — тут уж любой ПК начнет тормозить. Причина заключается в том, что операционная система при интенсивной работе компьютера, вместо того чтобы пользоваться опера-

Основы тюнинга

Рискованный путь к увеличению производительности

Программы для оценки производительности ПК сообщают максимальную мощность вашего компьютера, с разгоном же эти границы убираются, по крайней мере, частично. Но будьте осторожны! Разгон «изматывает» комплектующие и сокращает срок их службы даже при незначительном увеличении частоты работы. Кроме того, тюнинг дестабилизирует систему, а также в случае неудачи и выхода из строя какого-либо из комплектующих отменяет действие гарантии. Почему же тогда его все равно делают? Потому что разгон в большинстве случаев позволяет получать от процессора и видеокарты производительность значительно выше указанной. Причина кроется в качестве производства, которое улучшается в течение серии. Это связано с тем, что процесс производства ЦП унифицирован в рамках одной серии, внутри которой они различаются только значением множителя: например, сейчас производится серия процессоров 2 ГГц, чья производительность ограничивается множителем до более низких значений. Такие модели являются излюбленными для разгона: они дешевы и имеют большие возможности для тюнинга. Классическим примером считаются слотовый Celeron 300A, свободно разгонявшийся до 450 МГц, или недавний P4/1,6 ГГц с ядром Northwood — некоторые счастливики

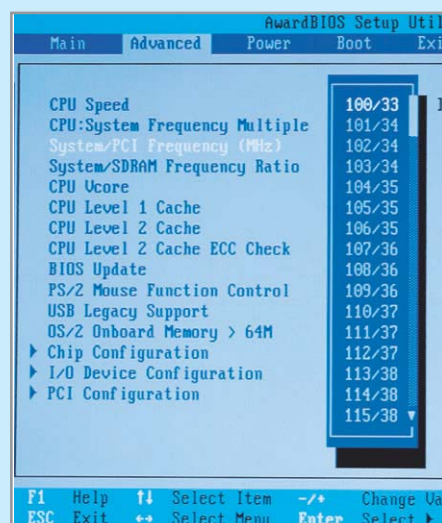
разогнали его до частоты свыше 2,4 ГГц! В настоящее время хорошими кандидатами для разгона являются Athlon XP младше 2000+ с ядром Thoroughbred или Intel Celeron с ядром Northwood. Видеокарты GeForce 4 Ti 4200 и ATI Radeon 9500 также считаются подходящими для разгона.

Деликатность при тюнинге процессора

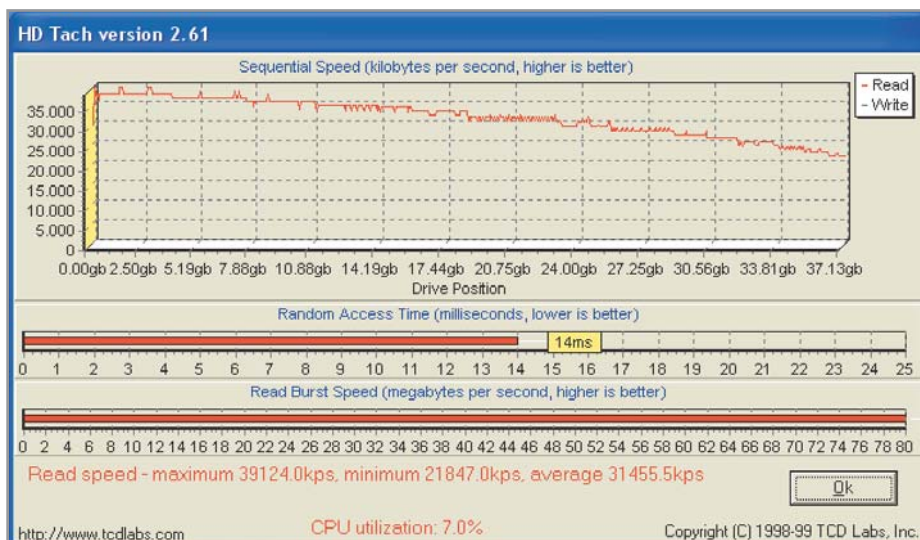
Для того чтобы правильно выставить джамперы для тюнинга, необходимо представлять себе, из чего складывается тактовая частота центрального процессора. Каждый ЦП связан с системой системной шины. В зависимости от типа процессора частота шины имеет значения в промежутке от 100 до 166 МГц. Внутри процессора частота FSB увеличивается множителем. Например, Celeron 1700 с множителем, равным 17, работает на шине 100 МГц, то есть $100 \text{ МГц} \times 17 = 1700 \text{ МГц}$.

Теоретически процессор можно разгонять, изменяя значение множителя и частоты системной шины. Однако Intel и AMD отключили возможность замены значения множителя, и теперь без хирургического вмешательства его нельзя корректировать, остается только возможность изменять частоту FSB. Недостаток этого метода состоит в том, что в итоге разгонится вся систе-

ма, так как все компоненты чипсета прямо или косвенно подключены к системной шине. Таким образом, если у вас имеется подключенный к шине PCI IDE-контроллер, то может произойти сбой в системе, и это не позволит дальше разогнать процессор, хотя такая возможность у него еще есть. Общим правилом является следующее: увеличить тактовую частоту на 3 МГц можно почти на всех системах, а 7–10 МГц — это практически предел тюнинга.



▲ Разогнать частоту системной шины у многих материнских плат можно в BIOS, иногда для этих целей к ним прилагается программа под Windows



▲ HD Tach показывает, что скорость доступа зависит от места, где расположены данные на жестком диске

» тивной памятью, использует файл подкачки на жестком диске. Это приводит к тому, что емкость оперативной памяти мгновенно исчерпывается. Поэтому хорошие оптимизаторы памяти могут не только чистить и дефрагментировать оперативную память, но и оставлять необходимые программные библиотеки в памяти, что самой Windows не всегда удается.

GoldMemory

Если вы купили себе новую память, протестируйте ее с помощью GoldMemory. Эта утилита анализирует модули RAM и определяет, являются ли они неисправными или несовместимыми с другими модулями памяти. После того как вы дважды щелкнули на INSTALL.BAT на диске с GoldMemory, просто перезагрузите заново компьютер с этой дискетой.

Теперь GoldMemory позволяет автоматически производить очень интенсивные вычисления в среде DOS, с тем чтобы определить, насколько хорошо память работает и взаимодействует с материнской платой. По завершении работы GoldMemory представляет отчет о ходе тестирования.

Тестирование видеокарты

Наравне с центральным процессором видеокарта также нуждается в тщательном тестировании. Современные игры или трехмерные программы для выполнения дорогостоящих расчетов используют мощности большинства компьютеров до предела.

Поэтому, только протестировав видеокарту, вы узнаете, насколько хорошо на вашем компьютере идут приложения, которые используют возможности DirectX и OpenGL для построения графических изображений.

3DMark 2001

При помощи 3DMark 2001 вы узнаете, как ваша видеокарта справляется с требованиями DirectX 8.1. Этот тест стал стандартом для видеокарт, поэтому в Интернете вы найдете множество результатов, с которыми можете сравнить показания вашего ПК. Не последним в этом плане является сам производитель — Futuremark, который предоставляет аналогичную PCMark базу данных для зарегистрированных пользователей.

В целом же программа последовательно отрабатывает 16 различных тестов. Вся процедура занимает почти шесть минут. При этом измеряется максимально возможное количество кадров в секунду, качество статичной картинки, правильность работы вершинных и пиксельных шейдеров. Если результат получился меньше 25 кадров/с, то изображение в большинстве игр будет «заикаться», так как даже при 30 кадрах/с картинка может дергаться.

Если вы покупаете видеокарту нового поколения, то надо будет обратиться и к новому 3DMark 2003. С этим инструментом вы узнаете, сможет ли эта видеокарта без проблем показывать игры, использующие DirectX 9.

ПРОГРАММЫ

Универсальные тесты

Sandra 2003 Standard
www.sisoftware.co.uk/sandra
Цена: €40

PCMark 2002
www.futuremark.com
Цена: €40

Fresh Diagnose 5.80
www.freshdevices.com

Тестирование процессора и мат. платы

WCPUID 3.1a
www.h-oda.com

Motherboard Monitor 5.3.2.0
http://mbm.livewiredev.com

SoftFSB 1.7
www.h-oda.com

Hot CPU Tester Lite 3.4.2
www.7byte.com
Цена: €20

Тестирование оперативной памяти

GoldMemory 5.07
www.goldmemory.cz
Цена: €24

FreeRAM 3.0 RC2
www.bysoft.com

MemTest 1.2
www.hcidesign.com/memtest

TweakRAM 3.1
www.elcor.net
Цена: €20

Тестирование видеокарты

3DMark 2001 SE Pro
www.futuremark.com
Цена: €40

GLmark 1.1p
www.vulpine.de

PowerStrip 3.40
www.entechtaiwan.com
Цена: €30

RivaTuner 2.0 RC 12.4
www.guru3d.com/rivatuner

Тестирование жестких дисков

HD Tach 2.61
www.tcdlabs.com
Цена: €50

CDCheck 3.1.0.3b2
www.elpros.si/CDCheck

Nero CD Speed 1.02e
www.ahead.de

GLmark 1.1p

Эта программа тестирует OpenGL-способности видеокарты. GLmark 1.1 требует от видеокарт, в частности, работу с комплексными 3D-сценами. Весь про- »

» цесс тестирования может продолжаться до получаса. В итоге вы получите не только результат со средним значением кадров/с, но и возможность его сравнения с типичными результатами для данного типа видеокарт.

Тестирование жестких дисков и оптических приводов

При помощи программ данного типа вы можете измерить скорость доступа к данным жесткого диска или привода, узнать их реальную производительность и понять, правильно ли они работают.

HD Tach 2.61

Эта программа измеряет рабочие характеристики жесткого диска в целом, а не

отдельных его разделов. Причина кроется в том, что жесткие диски отбирают данные с различной скоростью, в зависимости от их физического расположения. На диаграмме HD Tach «Sequential Speed» вы сможете посмотреть, как сильно зависит скорость чтения жесткого диска от месторасположения данных на нем. Среднее значение этой кривой показывает значение реальной скорости чтения жесткого диска. Выбор функции «Random Access Time» считает среднее время доступа жесткого диска в миллисекундах. Чем ниже это значение, тем лучше. «Read Burst Speed» измеряет количество данных в мегабайтах, которое процессор может передавать во внутренний кэш жесткого диска.

Nero CD Speed 1.02e

Данная утилита проверяет скорость чтения/записи CD-приводов. Дополнительно она измеряет скорость DAE (Digital Audio Extraction), с которой звуковые дорожки аудио CD списываются на жесткий диск.

Наряду со скоростью вы также сможете определить, какой метод использует привод — CAV или CLV. При CAV (Constant Angular Velocity) вращение остается постоянным, и скорость передачи данных растет по мере приближения к внешнему краю диска. При CLV (Constant Linear Velocity) скорость передачи данных остается постоянной, изменяется только скорость вращения диска в приводе. **CHIP**

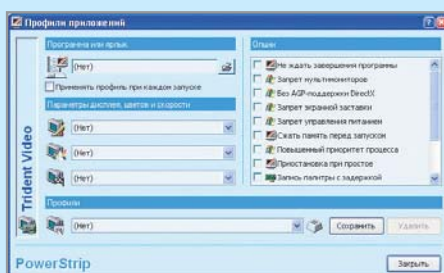
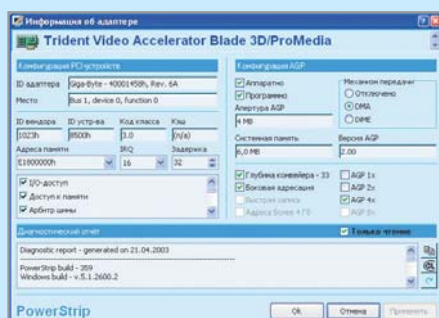


PowerStrip

Увеличьте графическую мощь

PowerStrip — это стандартный инструмент для анализа любой распространенной видеокарты и монитора.

Эта программа может разгонять видеокарту простым передвижением ползунка.



▲ **Анализ видеокарты и монитора.** Нажав на расположенную в системном трее Windows иконку PowerStrip, вы вызовете меню этой программы. После того как вы зайдете в меню «Опции -> Информация об адаптере», PowerStrip проанализирует вашу видеокарту. При этом важную роль играет раздел «Конфигурация AGP», в котором содержатся сведения об объеме памяти, механизме передачи и скорости передачи данных. Значения установок монитора вы сможете найти в «Опции -> Информация о мониторе». PowerStrip автоматически считывает сведения о разрешении, частоте регенерации изображения и цветовых характеристиках из реестра Windows. Тем не менее для получения точных значений вы должны установить в разделе «Опции» галочку «Чтение данных прямо из монитора».

▲ **Создание и сохранение профилей.** С PowerStrip вы можете настроить компьютер для выполнения определенных задач, а затем сохранить эти установки в виде профиля. В результате при запуске программы PowerStrip этот профиль активируется. Порядок создания профиля таков: вы открываете меню «Профили приложений -> Настроить». Сначала в разделе «Программа или ярлык» вы выбираете приложение, а затем в разделе «Опции» изменяете настройки Windows. Если вы хотите отвести приложению больше ресурсов, активизируйте «Сжатие памяти перед запуском», «Повышенный приоритет процесса» и «Приостановку при простое». Если же вы хотите, чтобы настройки Windows не мешали работе, то можете запретить управление питанием, экранную заставку и поддержку нескольких мониторов.

▲ **Разгон видеокарты.** Вы также можете загружать профили для монитора и настроек видеокарт и связывать их с необходимой программой, для того чтобы, например, при запуске игры позволять GPU работать с более высокой тактовой частотой. Зайдите в раздел «Профили производительности -> Настроить». В поле «Частота движка» вы с помощью ползунка выбираете более высокую тактовую частоту видеочипа. Повышайте тактовую частоту не более чем на 5 МГц за раз; в противном случае видеокарта может выйти из строя. После каждого повышения необходимо тестировать графическую подсистему, для того чтобы проверить, насколько разогналась видеокарта и работает ли в результате ваш ПК стабильно. Затем можно сохранить новые установки в отдельный профиль.